

**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES**  
LA UNIVERSIDAD DE POSGRADO DEL ESTADO

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES

Escuela de Gobierno y Administración Pública

**Estimación de probabilidad del cumplimiento tributario del Impuesto a la  
Renta de las personas naturales en Quito y Guayaquil durante el ejercicio  
fiscal 2011**

**Autor:** Econ. Daniel Jossepp Contreras Moscol

**Tutora:** Econ. María Elena Romero Montoya

Guayaquil

22 de Mayo de 2015

## **AUTORIA**

Yo, Daniel Jossepp Contreras Moscol, CI 1204946196 declaro que las ideas, juicios, valoraciones, interpretaciones, consultas bibliográficas, definiciones y conceptualizaciones expuestas en el presente trabajo; así cómo, los procedimientos y herramientas utilizadas en la investigación, son de absoluta responsabilidad de el/la autor (a) de la Tesis.

---

FIRMA

## **AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN**

Autorizo al Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de esta Tesis, de su bibliografía y anexos, como artículo en publicaciones para lectura seleccionada o fuente de investigación, siempre dando a conocer el nombre del autor y respetando la intelectual del mismo.

Guayaquil, Mayo del 2015

---

FIRMA

## **DEDICATORIA**

Dedico y agradezco primeramente a Dios por ser siempre la luz,  
quien guía mi camino, por darme fortaleza y sabiduría.

A mi esposa Luisa Fernanda por ser mi apoyo y alentarme cuando lo necesité.

A mis padres porque siempre han sido el ejemplo que soñar y ser perseverantes  
sirve para alcanzar los objetivos anhelados.

Mis hermanos, Fabricio y Jossemar por demostrarme todo el tiempo,  
que son mis mejores amigos, un solo puño y un solo equipo.

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| Introducción.....  | 7  |
| Capítulo 1. Marco teórico.....                               | 15 |
| 1.1 Rol de la administración tributaria.....                 | 15 |
| 1.2 Contribuyentes .....                                     | 17 |
| 1.3 Cumplimiento tributario.....                             | 20 |
| 1.3.1 Cumplimiento tributario en impuestos progresivos ..... | 24 |
| 1.4 Factores que determinan el cumplimiento tributario ..... | 27 |
| 1.4.1 Fuente de ingreso .....                                | 29 |
| 1.4.2 Asesoramiento tributario.....                          | 31 |
| 1.4.3 Riesgo de detección.....                               | 34 |
| 1.4.4 Edad.....  | 36 |
| 1.4.5 Ingresos .....   | 37 |
| 1.4.6 Otros factores .....                                   | 39 |
| Capítulo 2. Marco metodológico.....                          | 41 |
| 2.1 Procedimiento metodológico .....                         | 41 |
| 2.2 Procedimientos de recolección de datos .....             | 41 |
| 2.2.1 Datos para análisis descriptivo.....                   | 41 |
| 2.2.2 Datos para análisis inferencial .....                  | 42 |
| 2.3 Técnica de procesamiento.....                            | 44 |
| Capítulo 3. Resultados.....                                  | 46 |
| 3.1 Análisis descriptivo.....                                | 46 |
| 3.2 Análisis Inferencial .....                               | 60 |

|  |    |
|--|----|
| 3.2.1 Estimación del modelo.....                 | 60 |
| 3.2.2 Diagnóstico del modelo .....               | 65 |
| 3.2.3 Discusión e interpretación del modelo..... | 69 |
| Capítulo 4. Conclusiones.....                    | 79 |
| Referencias bibliográficas .....                 | 81 |
| Anexos .....                                     | 85 |

## Índice de Tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Presión tributaria en América del Sur .....                  | 12 |
| Tabla 2. Imparcialidad de la recaudación .....                        | 16 |
| Tabla 3. Concepción de la evasión .....                               | 21 |
| Tabla 4. Características de un buen ciudadano.....                    | 22 |
| Tabla 5. Exigibilidad de la declaración del impuesto a la renta ..... | 23 |
| Tabla 6. Niveles impositivos .....                                    | 24 |
| Tabla 7. Fracción básica no gravada del impuesto a la renta .....     | 25 |
| Tabla 8. Distribución de la riqueza.....                              | 26 |
| Tabla 9. Pago de impuestos .....                                      | 27 |
| Tabla 10. Pensión por vejez.....                                      | 37 |
| Tabla 11. Variables Explicativas .....                                | 62 |

## Índice de Gráficos

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1. Nacionalidad.....                            | 46 |
| Gráfico 2. Grupos de edad en Guayaquil .....            | 47 |
| Gráfico 3. Grupos de edad en Quito .....                | 47 |
| Gráfico 4. Pago de impuestos .....                      | 48 |
| Gráfico 5. Pago de impuestos por edad - Guayaquil ..... | 49 |
| Gráfico 6. Pago de impuestos por edad - Quito.....      | 50 |
| Gráfico 7. Moralidad en evasión .....                   | 51 |
| Gráfico 8. Moralidad en evasión por edad – Quito .....  | 52 |

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 9. Moralidad en evasión por edad – Guayaquil.....              | 53 |
| Gráfico 10. Moralidad tributaria promedio .....                        | 54 |
| Gráfico 11. Moralidad y controles efectuados – Quito .....             | 55 |
| Gráfico 12. Moralidad y controles efectuados – Guayaquil.....          | 56 |
| Gráfico 13. Nivel de sanciones para los evasores – Guayaquil.....      | 57 |
| Gráfico 14. Nivel de sanciones para los evasores – Quito .....         | 58 |
| Gráfico 15. Probabilidad de detección – Quito .....                    | 59 |
| Gráfico 16. Probabilidad de detección – Guayaquil.....                 | 60 |
| Gráfico 17. Residuos Estimados.....                                    | 66 |
| Gráfico 18. Curva de ROC .....   | 68 |
| Gráfico 19. Probabilidad de Cumplimiento - Contador .....              | 74 |
| Gráfico 20. Probabilidad de Cumplimiento - Clase .....                 | 75 |
| Gráfico 21. Probabilidad de Cumplimiento - Actividad Económica.....    | 77 |
| Gráfico 22. Probabilidad de Cumplimiento - Quintiles de Ingresos ..... | 78 |

### **Índice de Cuadros**

|  |    |
|--|----|
| Cuadro 1. Coeficiente de correlación .....           | 63 |
| Cuadro 2. Regresión Logística General.....           | 64 |
| Cuadro 3. Regresión Logística Comparativa.....       | 65 |
| Cuadro 4. Predicciones del Modelo.....               | 67 |
| Cuadro 5. Test de Wald .....                         | 69 |
| Cuadro 6. Efecto de las variables explicativas ..... | 70 |
| Cuadro 7. Odds Ratio .....                           | 71 |



|   |    |
|---|----|
| Cuadro 8. Cambio en Odds Ratio .....                                  | 72 |
| Cuadro 9. Efectos Marginales .....                                    | 73 |
| Cuadro 10. Pr value .....   | 73 |
| Cuadro 11. Probabilidad promedio de Cumplimiento.....                 | 74 |
| Cuadro 12. Probabilidad de Cumplimiento – Actividad Económica .....   | 76 |
| Cuadro 13. Probabilidad de Cumplimiento – Quintiles de Ingresos ..... | 77 |

### **Índice de Anexos**

|   |    |
|---|----|
| Anexo 1. Regresión Logística Guayaquil.....             | 85 |
| Anexo 2. Regresión Logística Quito .....                | 86 |
| Anexo 3. Probabilidad valores promedios Guayaquil ..... | 87 |
| Anexo 4. Probabilidad valores promedios Quito.....      | 87 |
| Anexo 5.Odds Ratio Guayaquil.....                       | 88 |
| Anexo 6.Odds Ratio Quito .....                          | 89 |
| Anexo 7. Efectos Marginales Guayaquil.....              | 90 |
| Anexo 8. Efectos Marginales Quito .....                 | 91 |
| Anexo 9. Test de wald Guayaquil .....                   | 92 |
| Anexo 10. Test de wald Quito .....                      | 92 |
| Anexo 11. Predicciones del Modelo Guayaquil .....       | 93 |
| Anexo 12. Predicciones del Modelo Quito.....            | 94 |
| Anexo 13. Curva de ROC Guayaquil .....                  | 95 |
| Anexo 14. Curva de ROC Quito.....                       | 95 |

## **RESUMEN**

El cumplimiento tributario es una preocupación de todos los estados y específicamente de las administraciones tributarias del mundo. Existen impuestos indirectos con recaudación y pago de poca complejidad, la responsabilidad recae sobre los agentes de retención y percepción. Por otra parte, los impuestos directos con una periodicidad más extensa y con carga impositiva progresiva diferenciada por el nivel de ingresos se vuelve más complejo controlar, más aun si existe desconocimiento y falta de preparación en lo que se refiere a conocimientos tributarios y la informalidad en determinados sectores de la economía. La investigación abarcó el estudio del cumplimiento tributario del impuesto a la renta en las 2 ciudades más importantes de Ecuador y los distintos factores económicos, demográficos, sociales y culturales que influyen en la decisión de cumplir; definiendo cumplimiento tributario como el pago oportuno del impuesto a la renta en la fecha establecida en la ley. Se exponen las distintas investigaciones referentes al cumplimiento del impuesto a la renta y su evolución histórica. Se desarrolla el análisis de la información y se estima el modelo para determinar los niveles de cumplimiento en Quito y Guayaquil. Finalmente se presentan las conclusiones de la investigación.

Palabras claves: Cumplimiento tributario, impuestos progresivos, impuestos directos, fuentes de ingresos, asesoramiento tributario.

## **ABSTRACT**

Tax compliance is a concern to all countries and specifically of the tax administrations in the world. There are indirect taxes that generate few collection and payment of low complexity, the onus is on perception and retention agents. Moreover, direct taxes on a more extensive basis, and progressive tax burden by income level becomes more complex to control, especially if there is ignorance and lack of preparation in regards to tax expertise and informality in certain sectors of the economy. The research covers the study of tax compliance of Income tax in 2 major cities of Ecuador and the different economic, demographic, social, and cultural factors that influence the decision to comply; defining tax compliance as the timely payment of the Income tax at the date set in the law. This document presents different investigations concerning compliance with the income tax and its historical evolution. In addition, it presents the analysis of the information and the model estimated to determine the levels of compliance in Quito and Guayaquil. Finally, the findings of the research are presented.

Keywords: Tax compliance, progressive taxes, direct taxes, sources of income, tax advice.

## **Introducción**

El problema del cumplimiento tributario es tan antiguo como los impuestos, siendo muy importante para los distintos países encontrar la forma de reducir el incumplimiento. Las brechas tributarias son indicadores que miden el incumplimiento tributario y la evasión del contribuyente, representa el impuesto sobre el ingreso real obtenido contra lo que se declaro y pago al estado (Andreoni, Erard, and Feinstein, 1998) .

Los ingresos tributarios aportan con el financiamiento del presupuesto del estado que tiene como fin la provisión de bienes y servicios públicos, «la pérdida de los ingresos afectan la prestación pública de bienes y servicios y alteran la distribución del ingreso» (Fischer CM, Wartick M, 1992). Así la conducta en el cumplimiento tributario influye en el financiamiento del estado. El cumplimiento tributario es la obediencia voluntaria a las normas y leyes que rigen el sistema tributario (Gabriela Ștefura, 2012).

Por un lado existe una mayor aceptación a los niveles impositivos pero por otro lado las sanciones por incumplimiento siguen aumentando, por lo que existen otros factores distintos a la carga impositiva que determinan el cumplimiento tributario.

La recaudación del impuesto a la renta disminuye por no cumplir con las normas tributarias, para mejorar el cumplimiento se requiere cambios a nivel legislativo y administrativo (Michael and Louls, 1986). Los cambios permiten innovar a la administración tributaria creando perfiles de riesgo por la conducta de los contribuyentes hacia el cumplimiento, siendo más eficientes con sus recursos, focalizando y diferenciando entre quienes intentan cumplir y quienes pretenden evadir.

La investigación permitió identificar los principales motivos que influyen en el cumplimiento de las obligaciones tributarias. La administración tributaria ha invertido recursos y se muestra cercana a los contribuyentes para fomentar la cultura tributaria y alcanzar la ciudadanía fiscal. Pero realmente son diversos factores los que influyen en la conducta hacia al pago de impuestos por parte de los contribuyentes.

Para Alm y Torgler(2011) la percepción de sanción ante el incumplimiento influye en la conducta del contribuyente, así también el servicio y la confianza que se perciba de la administración tributaria. Por eso la importancia de desarrollar mejores canales de asistencia y servicio al contribuyente. No solo se debe percibir un ente tributario sancionador, donde al contribuyente se lo tenga más como un potencial cliente que como un evasor y se le otorgue facilidades para cumplir con las obligaciones.

La edad, el género y profesionales que asesoren al contribuyente son factores a considerar para explicar la intención de cumplimiento tributario en Malaysia(See, 2011). Se observa que mientras más años del contribuyente el riesgo de incumplimiento aumenta, así también si la preparación de la contabilidad e impuesto a la renta es realizada por asesores no calificados se obtiene idéntico efecto.

El beneficio de una correcta recaudación impacta en la satisfacción de las necesidades colectivas de la sociedad y hace partícipe al ciudadano en el desarrollo local con sus aportes, aunque el tributo per se es una obligación unilateral y no requiere contraprestación por parte del estado a los contribuyentes.

La investigación que se realizó será un insumo para la toma de decisiones en procesos de control tributario ya sea extensivo e intensivo. Permitirá asignar eficientemente los recursos ya que se podrá determinar perfiles de riesgo de incumplimiento en los contribuyentes. Así también actuar de manera proactiva en los contribuyentes antes de que incumplan, con capacitaciones focalizadas en los contribuyentes riesgosos.

El planteamiento del problema de investigación a resolver fue determinar cuál es la probabilidad de cumplimiento tributario del impuesto a la renta de las personas naturales en Quito y Guayaquil. Las ciudades más importantes donde se concentra la mayor población y a su vez la mayor riqueza del país, y a su vez con diferencias culturales entre una ciudad contemporánea y una ciudad moderna.

Por otra parte, la hipótesis de investigación fue que los factores demográficos y económicos afectaban el cumplimiento tributario del impuesto a la renta de las personas naturales, siendo específicos se detallan los argumentos a comprobar:

H1: Mayores ingresos disminuyen el cumplimiento tributario.

H2: la fuente del ingreso influye en el cumplimiento tributario.

H3: Tener un contador aumenta el cumplimiento tributario.

H4: Los años realizando actividad económica aumentan el cumplimiento tributario.

Se estableció como objetivo general de la investigación determinar la probabilidad del cumplimiento tributario del impuesto a la renta de las personas naturales en las ciudades de Quito y Guayaquil.

Así también se delimitaron los objetivos específicos de la investigación a:

1. Identificar las fuentes de ingresos de las personas naturales en el país.
2. Estimar el efecto de las condiciones económicas en el cumplimiento tributario.
3. Identificar los sectores económicos que tengan un mayor cumplimiento tributario.
4. Analizar el impacto de la ubicación geográfica en el cumplimiento tributario.
5. Determinar la incidencia de la edad en el cumplimiento tributario

En el contexto y realidad del país, la política fiscal en el Ecuador está alineada al plan nacional del buen vivir, para el periodo 2009-2013 dentro de los objetivos nacionales se estableció auspiciar la igualdad, la cohesión y la integración social y territorial de la diversidad teniendo entre las políticas y lineamientos estratégicos asegurar la (re)distribución solidaria y equitativa de la riqueza. Una de las metas fue aumentar al 15% la presión tributaria hasta el 2013 (SENPLADES, 2009).

Como resultado se obtuvo que para el año 2013 se mejoró la redistribución de la riqueza con 0,485 puntos de coeficiente de GINI y la presión fiscal fue de 13,60% (SENPLADES, 2013a).

En el plan nacional del buen vivir para el periodo 2013-2017 se ha establecido como objetivo consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible dentro del cual contempla como políticas y lineamientos estratégicos fortalecer la progresividad y la eficiencia del sistema tributario. Por un lado, consolidando la cultura tributaria y fiscal inclusivas, en el marco de una administración tributaria de excelencia. Por otro lado,

fortaleciendo la eficiencia del sistema tributario en el territorio nacional, mejorando la capacidad normativa y de gestión en los distintos niveles de gobierno. La nueva meta establecida es aumentar presión tributaria al 16%(SENPLADES, 2013b).

Los impuestos en el Ecuador representaron el 39,79% del presupuesto general del estado para el año 2013, el presupuesto público ascendió a 32.366,83 millones(Ministerio de Finanzas, 2013). La tasa de evasión promedio en América Latina se encuentra en el 27% para los impuestos al consumo y casi 50% para el impuesto a los ingresos y rentas(CAF, 2012).

Si bien es cierto que continúan prevaleciendo los impuestos indirectos sobre los directos en la economía ecuatoriana, la diferencia empieza a disminuir. El impuesto más importante de los directos es el impuesto a la renta. Aportó con el 31% de la recaudación efectiva de los impuestos administrados por el Servicio de Rentas Internas (SRI) en el año 2012(SRI, 2012b), teniendo las provincias de Guayas y Pichincha una participación en la recaudación del impuesto a la renta del 84% y siendo el sector de comercio el más significativo en ambas provincias.

Ecuador en los últimos 8 años ha aumentado la presión tributaria en los contribuyentes, entre otras razones por la efectividad en la recaudación de impuesto por parte del SRI como administración tributaria, así también las distintas reformas a las normas tributarias del país.

La carga impositiva de los contribuyentes en Ecuador en el año 2011 fue del 17,9%. En la Tabla 1 se detalla la presión tributaria histórica en los países de América del Sur.

**Tabla 1. Presión tributaria en América del Sur**

|           | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Argentina | 23,4 | 26,4 | 26,9 | 27,4 | 29,1 | 30,8 | 31,5 | 33,5 | 34,7 | 37,3 |
| Bolivia   | 13,3 | 15,5 | 19,1 | 21,8 | 22,6 | 20,5 | 22,7 | 20,7 | 24,2 | 26,0 |
| Brasil    | 31,2 | 32,1 | 33,1 | 33,1 | 33,8 | 34,0 | 32,6 | 33,2 | 34,9 | 36,3 |
| Chile     | 18,7 | 19,1 | 20,7 | 22,0 | 22,8 | 21,4 | 17,2 | 19,5 | 21,2 | 20,8 |
| Colombia  | 16,7 | 17,5 | 18,1 | 19,1 | 19,1 | 18,8 | 18,6 | 18,0 | 18,8 | 19,6 |
| Ecuador   | 11,4 | 11,4 | 11,7 | 12,4 | 12,8 | 14,0 | 14,9 | 16,8 | 17,9 | 20,2 |
| Paraguay  | 11,6 | 13,1 | 13,8 | 14,2 | 13,9 | 14,6 | 16,1 | 16,5 | 17,0 | 17,6 |
| Perú      | 14,5 | 14,7 | 15,8 | 17,2 | 17,8 | 18,2 | 16,3 | 17,4 | 17,8 | 18,1 |
| Uruguay   | 21,5 | 22,7 | 23,8 | 25,4 | 25,0 | 26,1 | 27,1 | 27,0 | 27,3 | 26,3 |
| Venezuela | 11,9 | 13,3 | 15,9 | 16,3 | 16,8 | 14,1 | 14,3 | 11,4 | 12,9 | 13,7 |

Fuente OECD(2014)

Elaborado por el Autor

El SRI como ente recaudador de impuestos ha evolucionado y adoptado las mejores prácticas de las administraciones tributarias del mundo para reducir la evasión y aumentar la presión tributaria. Actualmente es una de las instituciones del gobierno central más sólidas y estructuradas, así también su posicionamiento es fiel cumplimiento al mandato legal con la cual se creó como una entidad técnica y con un personal calificado para el desarrollo de las funciones encomendadas(Ley 41, 1997).

El SRI administra un catastro de contribuyentes denominado registro único de contribuyentes (RUC), se encuentra compuesto por personas naturales y personas jurídicas. Por el nivel de representatividad en la economía algunos contribuyentes son



calificados como contribuyentes especiales. Por otra parte además del régimen general existe un régimen simplificado (RISE) para los contribuyentes personas naturales

Para el periodo 2012-2015 el SRI tiene como objetivo estratégico incrementar la eficiencia y la efectividad en los procesos de asistencia y control enfocados al cumplimiento tributario reduciendo la brechas de evasión, sustentados en un modelo de gestión de riesgos(SRI, 2012a).

Se aspira consolidar la cohesión social y el compromiso con el estado a través del pago de impuestos pero hasta la presente no todos los contribuyentes se encuentran en esta línea.

La brecha de incumplimiento en la presentación de las declaraciones de IR en el periodo fiscal 2011 de los contribuyentes fue de 4,69% para personas naturales y de 12,94% para sociedades(SRI, 2012b).

El tiempo promedio que se requiere para efectuar las declaraciones y pagos de tributos como el impuesto sobre la renta, el impuesto al valor agregado y obligaciones laborales en Ecuador fue de 654 horas por año para el periodo 2010-2013, un tiempo superior al promedio de la region que fue de 271 horas por año(Grupo del Banco Mundial, 2014).

Por concepto de sanciones por incumplimiento de las obligaciones tributarias en el periodo fiscal 2012 entre intereses y multas se recaudó 106 millones de dólares, cifra que aumentó en el periodo fiscal 2013 a 222 millones de dólares(SRI, 2014a).

A partir del 2013 se estableció como mecanismo para recepción de declaraciones de impuestos exclusivamente la web brindando facilidad a los contribuyentes y obtener información económica oportuna para posteriores procesos de control. Aunque la disponibilidad de equipos de cómputo en los hogares es insuficiente y a su vez limita que los contribuyentes puedan cumplir con sus obligaciones tributarias mediante otros medios, para al año 2011 en la población tan solo el 24,7% tenía acceso a los computadores en sus hogares(INEC, 2011).

En el periodo fiscal 2012 se receptaron 13.833.652 declaraciones y para el periodo fiscal 2013 el número de declaraciones aumentó a 14.518.560(SRI, 2014a). Así también la administración tributaria continúa potenciando la tecnología como medio para acercase al contribuyente, se encuentra implementado mas servicios a los contribuyentes a través de la web como capacitaciones virtuales, consultas de obligaciones y generacion de documentos.

## **Capítulo 1. Marco teórico**

### **1.1 Rol de la administración tributaria**

En Ecuador la potestad tributaria le corresponde al estado a través de sus distintos órganos, para efecto del control de impuestos generales que se aplican en todo el territorio nacional como lo es el impuesto a la renta le corresponde la recaudación a la administración tributaria central a través del SRI (Ley 41, 1997).

Todos los actos en el ámbito de acción de la administración tributaria se encuentran normados y son de estricto cumplimiento por parte de las autoridades públicas. Para la correcta aplicación de las normas tributarias el SRI se encuentra facultado en lo siguiente:

Art. 67.- Facultades de la administración tributaria.- Implica el ejercicio de las siguientes facultades: de aplicación de la ley; la determinadora de la obligación tributaria; la de resolución de los reclamos y recursos de los sujetos pasivos; la potestad sancionadora por infracciones de la ley tributaria o sus reglamentos y la de recaudación de los tributos (Código Tributario, 2005).

Una administración tributaria de vanguardia y con el objetivo de crear la verdadera ciudadanía fiscal no debe enmarcarse tan solo a ser un ente sancionador, sino también a buscar acercamientos con los contribuyentes para facilitar el cumplimiento. Siendo el fin mismo el cumplimiento voluntario por parte de los contribuyentes.

Para Jano (1994) una mala organización de la administración tributaria afecta la relación con el contribuyente generando un comportamiento resistente al pago de impuestos, con consecuencias en la recaudación tributaria. Así también Jano señala que corresponde a la

administración tributaria y sus autoridades estructurarse de tal forma que se funcione con mayores niveles de eficiencia y eficacia, para crear confianza en los contribuyentes y puedan lograr mayores logros en el cumplimiento tributario.

En la Tabla 2 se detalla los resultados sobre la percepción de la imparcialidad en la recaudación de impuestos. Existe un incremento en la confianza en la recaudación del 24% del 2003 al 2011, así también una disminución del 30% de quienes desconfían de la imparcialidad de la recaudación por parte de la administración tributaria.

**Tabla 2. Imparcialidad de la recaudación**

| Ecuador   | 2003  | 2011  |
|---|-------|-------|
| ¿Confía en que los impuestos serán recaudados imparcialmente? |       |       |
| Sí  | 11%   | 35%   |
| No  | 87%   | 57%   |
| No contesta   | 2%    | -     |
| No sabe o No responde   | -     | 9%    |
| (N)   | 1.200 | 1.200 |

Fuente Latinobarómetro(2011)

Elaborado por el Autor

Para Alm et al(2010) a medida que la administración tributaria proporciona más información a los contribuyentes, los individuos reportan sus impuestos correctamente. Para estos investigadores más asistencia al contribuyente se vuelve una herramienta útil para evitar la evasión tributaria, siendo la estrategia para mejorar el cumplimiento el cambio de paradigma hacia un enfoque polifacético que haga hincapié en la aplicación de

las normas, pero que también en las prestación de servicios a los contribuyentes que deseen cumplir.

La rigurosidad de las sanciones se aplica a los contribuyentes con conductas permanentes hacia el incumplimiento y evasión. Las administraciones tributarias del mundo innovan y se ajustan a la realidad económica y a los cambios de la sociedad, bajo la gestión integral del riesgo para la detección oportuna de contribuyentes evasores y actuaciones eficientes.

## **1.2 Contribuyentes**

Los sujetos pasivos son las personas que deben satisfacer el pago de tributos, como contribuyentes o responsables. En nuestra legislación se define al contribuyente como «la persona natural o jurídica a quien la ley impone la prestación tributaria por la verificación del hecho generador»(Código Tributario, 2005). Así también se encuentra estipulado en el Código Tributario que es un deber formal registrarse en el RUC informando todo lo referente a la actividad económica realizada.

Por una parte, en la normativa se encuentra la definición del RUC como la identificación tributaria de los contribuyentes y se establece que:

Art. 1.- Concepto de Registro Único de Contribuyentes.- Es un instrumento que tiene por función registrar e identificar a los contribuyentes con fines impositivos y como objeto proporcionar información a la Administración Tributaria(Ley de Registro Único de Contribuyentes, 2004).

Por otra parte, en el mismo cuerpo legal se indica de manera obligatoria en el artículo 3 a la inscripción en el RUC a las personas que inicien o realicen actividades económicas en el país y obtengan ingresos sujetos a tributos.

Para efectos de aplicación del impuesto a la renta en Ecuador se considera sujeto obligados a contribuir todas las personas que generen renta gravada, debiendo efectuar la correspondiente declaración de impuestos y soportando una carga impositiva progresiva.

Por lo que existen casos como los contribuyentes que exclusivamente perciben ingresos en relación en dependencia, ingresos del exterior, dividendos o rendimientos financieros, quienes son sujetos obligados a pagar y contribuir sin estar registrados en el RUC.

Respecto a quienes no tienen la obligación de declarar aun siendo sujetos, en el artículo 42 de la Ley de Régimen Tributario Interno(LRTI) se establece que no están obligados a declarar entre otros las personas naturales cuyos ingresos brutos durante el ejercicio fiscal no exceda la fracción básica no gravada(2004).

En caso de estar obligados a presentar la liquidación del impuesto, la norma sanciona la omisión con medidas persuasivas para el cumplimiento oportuno de las declaraciones a través de multas en función del impuesto causado y en base a la totalidad de los ingresos generados conforme lo siguiente:

Art. 100.- Cobro de multas.- Los sujetos pasivos que, dentro de los plazos establecidos en el reglamento, no presenten las declaraciones tributarias a que están obligados, serán sancionados sin necesidad de resolución administrativa con una multa equivalente al 3% por cada mes o fracción de mes de retraso en la

presentación de la declaración, la cual se calculará sobre el impuesto causado según la respectiva declaración, multa que no excederá del 100% de dicho impuesto.

Para el caso de la declaración del impuesto al valor agregado, la multa se calculará sobre el valor a pagar después de deducir el valor del crédito tributario de que trata la ley, y no sobre el impuesto causado por las ventas, antes de la deducción citada.

Cuando en la declaración no se determine Impuesto al Valor Agregado o Impuesto a la renta a cargo del sujeto pasivo, la sanción por cada mes o fracción de mes de retraso será equivalente al 0.1% de las ventas o de los ingresos brutos percibidos por el declarante en el período al cual se refiere la declaración, sin exceder el 5% de dichas ventas o ingresos. Estas sanciones serán determinadas, liquidadas y pagadas por el declarante, sin necesidad de resolución administrativa previa.

Si el sujeto pasivo no cumpliera con su obligación de determinar, liquidar y pagar las multas en referencia, el Servicio de Rentas Internas las cobrará aumentadas en un 20%.

Las sanciones antes establecidas se aplicarán sin perjuicio de los intereses que origine el incumplimiento y, en caso de concurrencia de infracciones, se aplicarán las sanciones que procedan según lo previsto por el Libro Cuarto del Código Tributario.

Para el cómputo de esta multa no se tomarán en cuenta limitaciones establecidas en otras normas(LRTI, 2004).

En caso que dentro de la declaración no se pague el impuesto adeudado en el plazo previsto, se cobra un interés conforme a lo siguiente:

Art. 21.- Intereses a cargo del sujeto pasivo.- La obligación tributaria que no fuera satisfecha en el tiempo que la ley establece, causará a favor del respectivo sujeto activo y sin necesidad de resolución administrativa alguna, el interés anual equivalente a 1.5 veces la tasa activa referencial para noventa días establecida por el Banco Central del Ecuador, desde la fecha de su exigibilidad hasta la de su extinción. Este interés se calculará de acuerdo con las tasas de interés aplicables a cada período trimestral que dure la mora por cada mes de retraso sin lugar a liquidaciones diarias; la fracción de mes se liquidará como mes completo(Código Tributario, 2005).

### **1.3 Cumplimiento tributario**

El cumplimiento tributario significa que el contribuyente presenta sus declaraciones necesarias hasta el momento exigido y que las declaraciones contienen información real según las normas legales vigentes al momento de presentación(Roth, Scholz, & Witte, 1989). Para determinar el cumplimiento tributario hay que verificar el tiempo de presentación, los valores informados y el uso indebido de deducciones fiscales.

Lo contrario al cumplimiento se lo define como «el incumplimiento de las leyes tributarias y/o declarar los ingresos correctos, el acto de reclamar deducciones incorrectas, de ayuda y bonificaciones y/o pagar la cantidad incorrecta de impuestos más allá del tiempo estipulado»(Palil and Mustapha, 2011).



En general, el incumplimiento puede tomar diversas formas y estas incluyen: la no presentación de una declaración de impuestos en el plazo estipulado o no presentación, subestimación de los ingresos, sobreestimación de las deducciones y falta de pago de impuestos determinados a la fecha de vencimiento(Kasipillai & Jabbar, 2006).

**Tabla 3. Concepción de la evasión**

| <b>Ecuador</b>                         | 1998  | 2003  | 2005  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Escala justificación: Evadir impuestos |       |       |       |       |       |       |       |
| Para nada justificable                 | 51%   | 59%   | 25%   | 36%   | 23%   | 55%   | 43%   |
| 2                                      | 12%   | 18%   | 14%   | 17%   | 19%   | 19%   | 19%   |
| 3                                      | 9%    | 9%    | 14%   | 8%    | 13%   | 11%   | 11%   |
| 4                                      | 6%    | 6%    | 13%   | 6%    | 8%    | 4%    | 9%    |
| 5                                      | 7%    | 4%    | 12%   | 12%   | 15%   | 4%    | 8%    |
| 6                                      | 3%    | 1%    | 4%    | 8%    | 8%    | 2%    | 5%    |
| 7                                      | 2%    | 1%    | 4%    | 4%    | 3%    | 1%    | 2%    |
| 8                                      | 3%    | 0%    | 2%    | 2%    | 1%    | 0%    | 2%    |
| 9                                      | 1%    | 0%    | 1%    | 1%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| Totalmente justificable                | 4%    | 0%    | 2%    | 2%    | 0%    | -     | 0%    |
| Ninguno                                | 0%    | 0%    | 1%    | 1%    | 1%    | -     | -     |
| No aplicable                           | 1%    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| No contesta                            | 1%    | 0%    | 3%    | 0%    | 1%    | 0%    | 0%    |
| No sabe                                | -     | 1%    | 7%    | 5%    | 5%    | 3%    | 1%    |
| (N)                                    | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 |

Fuente Latinobarómetro(2011)

Elaborado por el Autor

En la Tabla 3 se detalla los resultados históricos sobre la percepción de las personas si es justificable o no la evasión tributaria. En la encuesta realizada a 1200 personas en Ecuador en el año 2011 se obtuvo como resultado que tan solo el 0,1% de las personas consideran como totalmente justificable el evadir impuestos. Por otro lado el 43% de las personas consideraron nada justificable la evasión

También se encontró que el 42% de las personas consideran que para ser buen ciudadano se debe pagar impuestos y por otra parte el 37% se inclino con obedecer siempre todas las leyes. Aunque respecto a los años precedentes ha disminuido el número de personas que consideran que pagar impuestos conlleva ser un buen ciudadano, los resultados se detallan en la Tabla 4.

**Tabla 4. Características de un buen ciudadano**

| Ecuador                            | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qué conlleva ser un buen ciudadano |       |       |       |       |       |
| Pagar impuestos                    | 52%   | 54%   | 38%   | 48%   | 42%   |
| Obedecer todas las leyes siempre   | 32%   | 36%   | 31%   | 23%   | 37%   |
| (N)                                | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 |

Fuente Latinobarómetro(2011)

Elaborado por el Autor

En Ecuador es un deber formal el cumplir con las declaraciones, por lo que su incumplimiento acarrea sanciones pecuniarias ya que se encuentra tipificado como una infracción tributaria(Código Tributario, 2005). La normativa tributaria establece el tiempo máximo en el cual se puede efectuar la declaración y pago del impuesto a la renta, para el caso de las personas naturales hasta marzo de cada año en función del noveno dígito del ruc

como se detalla en la Tabla 5. Así también determina que la declaración se debe efectuar sobre la realidad económica de los contribuyentes(LRTI, 2004).

**Tabla 5. Exigibilidad de la declaración del impuesto a la renta**

| <b>Noveno Dígito</b> | <b>Personas Naturales</b> |
|----------------------|---------------------------|
| 1                    | 10 de marzo               |
| 2                    | 12 de marzo               |
| 3                    | 14 de marzo               |
| 4                    | 16 de marzo               |
| 5                    | 18 de marzo               |
| 6                    | 20 de marzo               |
| 7                    | 22 de marzo               |
| 8                    | 24 de marzo               |
| 9                    | 26 de marzo               |
| 0                    | 28 de marzo               |

Fuente SRI(2014b)

Elaborado por el Autor

Para Allingham(1972) la decisión del contribuyente respecto a la declaración de los ingresos e impuestos se realiza bajo incertidumbre, el incumplir conforme a lo establecido en la normas no produce inmediatamente una sanción. El contribuyente puede elegir entre declarar lo real y cumplir o actuar contra las disposiciones tributarias.

Por último, en la Tabla 6 se detalla los resultados de encuestas realizadas en Ecuador para varios periodos referentes a la percepción del nivel de tarifas impositivas de las personas. Los niveles de conformidad al 2011 han aumentado respecto a periodos

anteriores, en el año 2003 el 46% considera que los impuestos que se pagaban eran muy altos y para el 2011 hubo una disminución al 22%.

**Tabla 6. Niveles impositivos**

| Ecuador                                 | 2003  | 2005  | 2007  | 2011  |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Impuestos que se pagan en (país) son... |       |       |       |       |
| Muy altos                               | 46%   | 36%   | 26%   | 22%   |
| Altos                                   | 32%   | 45%   | 49%   | 50%   |
| Bajos                                   | 12%   | 5%    | 5%    | 10%   |
| Muy bajos                               | 4%    | 1%    | 2%    | 2%    |
| Están bien como están                   | 5%    | 8%    | 10%   | 13%   |
| No contesta                             | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| No sabe                                 | 1%    | 4%    | 7%    | 2%    |
| (N)                                     | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 |

Fuente Latinobarómetro(2011)

Elaborado por el Autor

### **1.3.1 Cumplimiento tributario en impuestos progresivos**

Los impuestos progresivos son aquellos impuestos que aumenta a medida que incrementa la utilidad gravable. En Ecuador, se encuentra establecido en la norma suprema que se priorizarán los impuestos directos y progresivos, así también un régimen tributario se regirá por los principios de generalidad, progresividad, eficiencia, simplicidad administrativa, irretroactividad, equidad, transparencia y suficiencia recaudatoria(Constitución de la república del Ecuador, 2008).

Para el caso de las personas naturales el impuesto a la renta es un impuesto progresivo ya que se empieza tributando con una tarifa del 0% en el nivel más bajos de ingreso, hasta alcanzar la tarifa del 35% en el nivel más alto(LRTI, 2004).

El nivel de ingresos se actualiza todos los años para determinar los nuevos rangos sobre los cuales se aplicara la tarifa del impuesto a la renta. Los nuevos rangos se generan en función de los cambios en la economía y se publican mediante resolución expedida por la máxima autoridad del SRI. Para el año 2011 la base mínima sobre la cual no se tributa fue de 9.210 dólares, como se detalla en la Tabla 7.

**Tabla 7. Fracción básica no gravada del impuesto a la renta**

| Año  | Fracción básica(\$) | Resolución          |
|------|---------------------|---------------------|
| 2014 | 10.410              | NAC-DGERCGC13-00858 |
| 2013 | 10.180              | NAC-DGERCGC12-00835 |
| 2012 | 9.720               | NAC-DGERCGC11-00437 |
| 2011 | 9.210               | NAC-DGERCGC10-00733 |
| 2010 | 8.910               | NAC-DGERCGC09-00823 |

Fuente SRI(2014b)

Elaborado por el autor

En la Tabla 8 se encuentra los resultados históricos sobre la percepción de las personas referentes a la justa distribución de la riqueza por parte del Estado. En el año 2011 el 81% de las personas creían que poco o completamente se encontraba garantizada una justa distribución de la riqueza en el país. La injusta distribución de la riqueza ha venido disminuyendo los últimos años según la percepción recogida en la investigación.

**Tabla 8. Distribución de la riqueza**

| Ecuador                                     | 2007  | 2008  | 2009  | 2011  |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Garantías: Justa distribución de la riqueza |       |       |       |       |
| Completamente garantizadas                  | 3%    | 6%    | 6%    | 11%   |
| Algo garantizadas                           | 16%   | 23%   | 28%   | 38%   |
| Poco garantizadas                           | 35%   | 30%   | 34%   | 32%   |
| Para nada garantizadas                      | 45%   | 33%   | 29%   | 17%   |
| No contesta                                 | 1%    | 8%    | 4%    | -     |
| No sabe o No responde                       | -     | -     | -     | 1%    |
| (N)   | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 |

Fuente Latinobarómetro(2011)

Elaborado por el Autor

Para Allingham(1972), el impuesto sobre los ingresos es el mejor medio para generar una redistribución de los ingresos. Los impuestos progresivos por su estructura e incidencia permiten recaudar ingresos en función de la capacidad contributiva, siendo los impuestos más equitativos por excelencia.

Según Doerrenberg(2013), aunque no exista una relación causal hay evidencia que mientras más progresivo sea un sistema tributario podría disminuir la evasión ya que los contribuyentes estarían dispuestos a sacrificar una parte de sus ingresos con el fin de una distribución más justa y equitativa.

En la Tabla 9 se encuentra los resultados históricos sobre la percepción de las personas referente a la proporción de contribuyentes que pagan los impuestos correctamente. En el año 2011 se percibía por las personas que en promedio el 50,7% de los contribuyentes

pagan debidamente sus impuestos y el 1% creían que todos los contribuyentes pagan los impuestos que les correspondían.

**Tabla 9. Pago de impuestos**

| Ecuador                                       | 1998  | 2007  | 2009  | 2010  | 2011  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Escala de quienes pagan impuestos debidamente |       |       |       |       |       |
| Ninguno                                       | 5%    | 2%    | 0%    | 1%    | 1%    |
| 2-25  | 19%   | 14%   | 16%   | 14%   | 16%   |
| 26-50   | 38%   | 38%   | 39%   | 32%   | 36%   |
| 51-75   | 14%   | 22%   | 18%   | 19%   | 20%   |
| 76-99   | 10%   | 10%   | 12%   | 19%   | 17%   |
| Todos   | 4%    | 3%    | 3%    | 1%    | 1%    |
| No contesta                                   | 3%    | 1%    | 0%    | -     | 1%    |
| No sabe                                       | 6%    | 11%   | 11%   | 14%   | 8%    |
| N   | 1.092 | 1.065 | 1.063 | 1.032 | 1.093 |
| Media   | 45,3  | 50,2  | 49,5  | 52,4  | 50,7  |

Fuente Latinobarómetro(2011)

Elaborado por el Autor

#### **1.4 Factores que determinan el cumplimiento tributario**

Por un lado trabajos científicos han comprobado que el cumplimiento tributario de los contribuyentes responde a factores sociales, demográficos, económicos y adaptación a las nuevas tecnologías. Por otro lado también se ha observado que el cumplimiento tributario se ve influenciado por las acciones de la administración tributaria como la calidad de los servicios, bajos costos de cumplimiento, probabilidad de detección y nivel de sanciones.

El cumplimiento tributario no se explica por una sola causa, siendo una mezcla compleja de condiciones a analizar en su conjunto lo que explica los factores que influyen en la decisión de cumplimiento(Christine, 1989).

Para Fischer et al(1992) los factores que determinan el cumplimiento son de cuatro tipos: demográficos, que de oportunidad al no cumplimiento, aptitudinales y estructurales.

Cada país tiene normas tributarias, aspectos sociales y económicos diferentes, así los factores que influyen en el comportamiento tributario podrían variar entre países(Palil & Mustapha, 2011).

La conducta de los contribuyentes al cumplimiento de sus obligaciones tributarias se ve afectada por circunstancias económicas, sociales y psicológicos(Sour, 2004). Así también por la moral de las personas(Reckers, Sanders, and Roark, 1990), los niveles de detección que perciba el contribuyente por parte del ente de control, el costo de ser sancionado y los beneficios de la recaudación de impuestos reflejado en servicios públicos(Alm and Jackson, 1992).

Siendo así, podría comprobarse que los elementos que afectan a los recursos obtenidos, riesgos de sanciones, confianza en el ente recaudador de tributos, facilidades tecnológicas y asesoramiento calificado, determinan el cumplimiento tributario del impuesto a la renta en los contribuyentes ecuatorianos.



### **1.4.1 Fuente de ingreso**

Las rentas se obtienen de manera activa o pasiva. Por un lado las rentas pasivas provienen de rendimientos financieros, dividendos y toda clase de ingreso que no requiera una actividad económica por parte del contribuyente. Por otro lado las rentas activas provienen de una actividad empresarial, intelectual, servicios y toda clase de ingresos que dependan de un esfuerzo por parte del contribuyente para generarse. La fuente del ingreso y el esfuerzo que esta represente en su obtención influye en la conducta al pago de impuestos.

Si el valor de ingresos aumenta con el esfuerzo realizado, la renuencia a pagar impuestos debe ser alta. Por otro lado, si el ingreso se percibe como compensación por el esfuerzo de uno, hay demasiado en juego como para correr el riesgo de ser auditado y el pago de una multa. En consecuencia, la evasión fiscal debería ser más probable si el ingreso se obtuvo fácilmente(Muehlbacher et al., 2008).

Según Clotfelter (1983) los intereses, dividendos e ingresos de asalariados están asociados a un mayor cumplimiento. La explicación en el estudio fue que los empleadores retienen a los asalariados y la información es reportado a la administración tributaria, así también al existir fuentes de información sería muy probable que la evasión este tipo de ingresos sean detectados si se los compara con ingresos de otras fuentes.

Según Stefura( 2012) la fuente del ingreso influye en el incumplimiento tributario, debido a que ciertos ingresos son difíciles de detectar por la administración tributaria por lo que el contribuyente tiende a no reportarlos, así también una correlación entre ingresos y

riesgo de ser auditado ya que se reportan mayores ingresos cuando hay mayor probabilidad de ser auditado.

El marco jurídico tributario en lo que refiere al impuesto a la renta grava todos los tipos de fuente de ingresos. En este sentido, el artículo 8 de la LRTI dispone como ingresos de fuente ecuatoriana los siguientes:

1.- Los que perciban los ecuatorianos y extranjeros por actividades laborales, profesionales, comerciales, industriales, agropecuarias, mineras, de servicios y otras de carácter económico realizadas en territorio ecuatoriano, salvo los percibidos por personas naturales no residentes en el país por servicios ocasionales prestados en el Ecuador, cuando su remuneración u honorarios son pagados por sociedades extranjeras y forman parte de los ingresos percibidos por ésta, sujetos a retención en la fuente o exentos; o cuando han sido pagados en el exterior por dichas sociedades extranjeras sin cargo al gasto de sociedades constituidas, domiciliadas o con establecimiento permanente en el Ecuador. Se entenderá por servicios ocasionales cuando la permanencia en el país sea inferior a seis meses consecutivos o no en un mismo año calendario; 2.- Los que perciban los ecuatorianos y extranjeros por actividades desarrolladas en el exterior, provenientes de personas naturales, de sociedades nacionales o extranjeras, con domicilio en el Ecuador, o de entidades y organismos del sector público ecuatoriano; 3.- Las utilidades provenientes de la enajenación de bienes muebles o inmuebles ubicados en el país; 4.- Los beneficios o regalías de cualquier naturaleza, provenientes de los derechos de autor, así como de la propiedad industrial, tales como patentes, marcas,

modelos industriales, nombres comerciales y la transferencia de tecnología; 5.- Las utilidades y dividendos distribuidos por sociedades constituidas o establecidas en el país; 6.- Los provenientes de las exportaciones realizadas por personas naturales o sociedades, nacionales o extranjeras, con domicilio o establecimiento permanente en el Ecuador, sea que se efectúen directamente o mediante agentes especiales, comisionistas, sucursales, filiales o representantes de cualquier naturaleza; 7.- Los intereses y demás rendimientos financieros pagados o acreditados por personas naturales, nacionales o extranjeras, residentes en el Ecuador; o por sociedades, nacionales o extranjeras, con domicilio en el Ecuador, o por entidades u organismos del sector público; 8.- Los provenientes de loterías, rifas, apuestas y similares, promovidas en el Ecuador; 9.- Los provenientes de herencias, legados, donaciones y hallazgo de bienes situados en el Ecuador; y, 10.- Cualquier otro ingreso que perciban las sociedades y las personas naturales nacionales o extranjeras residentes en el Ecuador(LRTI, 2004).

#### **1.4.2Asesoramiento tributario**

Los contribuyentes que realizan su propia declaración de impuestos tienen problemas por desconocimiento y falta de preparación en materia tributaria. Existe una considerable evidencia que indica que la complejidad, la ambigüedad, la incertidumbre y la falta de conocimiento de la legislación tributaria son las principales causas del incumplimiento tributario(Ern, Loo, & Mckerchar, 2010). El Conocimiento de las normas tributarias permite diferenciar entre lo que se debe y no se debe a hacer respecto a las obligaciones fiscales.

En el estudio del cumplimiento tributario en Australia, según los resultados obtenidos por Devon(2012) las razones principales para que los evasores de impuestos en Australia requieran de un asesor tributario es la complejidad del sistema tributario, reducir lo que tienen que pagar y el temor a equivocarse en su declaración evitando ser sujetos a sanciones.

Los contadores son profesionales que han recibido formación y enseñanza en tributación, contabilidad y finanzas, tienen un amplio manejo de las obligaciones fiscales de los contribuyentes. «Los preparadores de impuestos tienen un importante papel que desempeñar en la decisión de cumplimiento tributario de los contribuyentes»(See, 2011).

La normativa tributaria interna dispone de manera obligatoria a determinados contribuyentes el llevar contabilidad, por lo que la intermediación para la preparación y el pago de impuestos mediante un contador se vuelve indispensable. Conforme al artículo 19 de la LRTI se establece que:

Están obligadas a llevar contabilidad y declarar el impuesto en base a los resultados que arroje la misma todas las sociedades. También lo estarán las personas naturales y sucesiones indivisas que al primero de enero operen con un capital o cuyos ingresos brutos o gastos anuales del ejercicio inmediato anterior, sean superiores a los límites que en cada caso se establezcan en el Reglamento, incluyendo las personas naturales que desarrollen actividades agrícolas, pecuarias, forestales o similares. Las personas naturales que realicen actividades empresariales y que operen con un capital u obtengan ingresos inferiores a los previstos en el inciso anterior, así como los profesionales, comisionistas, artesanos, agentes,

representantes y demás trabajadores autónomos deberán llevar una cuenta de ingresos y egresos para determinar su renta imponible(LRTI, 2004).

En el medio ecuatoriano, los contadores puede ser de nivel estudiantil secundario titulados como contador bachiller autorizado(CBA) o de nivel estudiantil universitario titulados como contador público autorizado(CPA). El contador debe tener pleno conocimiento y competencia en el marco de los impuestos y una conducta ética por la responsabilidad que conlleva el desarrollo de sus funciones.

Las normas tributarias determinan la responsabilidad por la calidad de la información que se presente a la administración tributaria, por lo que se condiciona y se vuelve dependiente la relación principal-agente para disminuir la asimetría de información que pueda existir entre los contribuyentes y sus contadores. Conforme al artículo 101 de la LRTI se establece que:

«Responsabilidad por la declaración.- La declaración hace responsable al declarante y, en su caso, al contador que firme la declaración, por la exactitud y veracidad de los datos que contenga»(LRTI, 2004).

Además de requerir de los servicios de los contadores para cumplir las obligaciones tributarias con el SRI, también son demandados sus servicios en obligaciones societarias con la Superintendencia de Compañías, laborales respecto a los trabajadores con el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

### **1.4.3 Riesgo de detección**

Las distintas administraciones tributarias con el fin de detectar ocultamiento de información, recurren a intercambios de información, cruces de información y requerimientos de información a los contribuyentes y terceros relacionados con el hecho a verificar.

La probabilidad de detección es la probabilidad de que el incumplimiento sea descubierto y que el IRS tratará de corregir la desviación. Más ampliamente, el descubrimiento podría llevar a cabo por todos los medios disponibles para el IRS, con comparaciones por computadora de la información de terceros, controles computarizados de las declaraciones presentadas por los errores evidentes, y los controles de las auditorías(Fischer CM, Wartick M, 1992).

En el estudio realizado por Stefura(2012) para explicar el cumplimiento tributario llega a la conclusión que se reportan mayores cantidades de ingresos tanto como aumenta la probabilidad de ser auditados. Así también existe una correlación positiva entre la percepción de ser detectados y el ingreso reportado, para Stefura esto significa que el nivel de cumplimiento sera tan alto como la percepcion de ser detectado.

Una de las facultades del SRI es la determinadora, que le permite verificar todo lo relacionado a la obligación tributaria, pudiendo adoptar las medidas legales que estime convenientes para llevar a cabo su mandato(Código Tributario, 2005).

Así también el SRI se encuentra facultado para imponer sancionar a los contribuyentes que no acaten las normas tributarias vigentes, se encuentra reglada su actuación en el caso

de detectar indicios o inconsistencias en la información del contribuyente. La LRTI indica entre otros casos que:

Art. 107-C.- Cruce de información.- Si al confrontar la información de las declaraciones del contribuyente con otras informaciones proporcionadas por el propio contribuyente o por terceros, el Servicio de Rentas Internas detectare la omisión de ingresos, exceso de deducciones o deducciones no permitidas por la ley o cualquier otra circunstancia que implique diferencias a favor del Fisco, comunicará al contribuyente conminándole a que presente la correspondiente declaración sustitutiva, en el plazo no mayor a veinte días. Si dentro de tal plazo el contribuyente no hubiere presentado la declaración sustitutiva, el Servicio de Rentas Internas procederá a emitir la correspondiente Liquidación de Pago por Diferencias en la Declaración o Resolución de Aplicación de Diferencias y dispondrá su notificación y cobro inmediato, incluso por la vía coactiva o la afección que corresponda a las declaraciones siguientes, sin perjuicio de las acciones penales a que hubiere lugar, si se tratare de impuestos percibidos o retenidos(LRTI, 2004).

La administración tributaria segmenta el universo de control de contribuyentes para efectos de un mayor control. Contribuyente Especial es todo aquel contribuyente (persona natural o sociedad), calificado formalmente como tal por la Administración Tributaria, que en mérito a su importancia económica definida en parámetros especiales, coadyuva a la recaudación efectiva de los tributos, sujetándolo a normas especiales con relación al cumplimiento de sus deberes formales y pago de los tributos(SRI, 2015).

El Servicio de Rentas Internas puede designar como contribuyentes especiales a determinados sujetos pasivos cuyas actividades se consideren importantes para la Administración Tributaria, por ejemplo, a efectos de contar con información valiosa para la gestión de los tributos.

En el estudio de Damayanti(2012) que tenía como objetivo identificar los factores que determinan el cumplimiento tributario en Indonesia, la posibilidad de detección y las sanciones tienen un efecto positivo en el comportamiento de los contribuyentes.

#### **1.4.4 Edad**

La edad del contribuyente en la literatura relacionada al cumplimiento tributario se expone como un factor importante pero no se ha llegado a un único criterio sobre el efecto en el comportamiento de los contribuyentes.

Por un lado según See(2011) en su estudio del comportamiento del cumplimiento tributario en Malasia, una de las variable independiente importantes es la edad. En el estudio llega a la conclusión que la edad tiene una efecto positivo en la intención de no cumplimiento tributario.

Por otro lado se encuentran literatura que indica que la edad influye positivamente en el cumplimiento tributario, mientras más años tengan los contribuyentes es muy probable que obtengan beneficios sociales del estado y estarán más comprometido a cumplir con sus impuestos (María-Dolores, Alarcón, & Garre, 2010).



Así también Umashanker(2003) en la investigación experimental desarrollada en Canadá, identifico que el aumento en la edad hace adverso a tomar la decisión de incumplir con el pago de impuestos. A medida que aumenta los años los contribuyentes se vuelven adversos al riesgo.

En Ecuador, se pueden gozar los beneficios sociales por concepto vejez mediante la jubilación, en la cual las personas reciben una pensión por parte del estado. Para hacer efectivo el beneficio como mínimo debe tener 60 años o más para poder acceder al beneficio como se detalla en la Tabla 10.

**Tabla 10. Pensión por vejez**

| <b>Edad</b>        | <b>Imposiciones</b> | <b>Años de aportación</b> |
|--------------------|---------------------|---------------------------|
| Sin límite de edad | 480 o más           | 40 o más                  |
| 60 años o más      | 360 o más           | 30 o más                  |
| 65 años o más      | 180 o más           | 15 o más                  |
| 70 años o más      | 120 o más           | 10 o más                  |

Fuente Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social(2014)  
Elaborado por el Autor

Por lo que conforme a la literatura respecto al cumplimiento tributario que precede, los contribuyentes a medida que llegan a la edad mínima para poder recibir pensiones deberían cumplir con sus obligaciones tributarias oportunamente.

#### **1.4.5 Ingresos**

Por un lado, respecto al nivel de ingresos de los contribuyentes según el estudio de Alm & Jackson(1992) se determinó que a mayores ingresos mayor sería el cumplimiento en

declarar los ingresos percibidos. Así también Alm & Jackson identificaron que altas tarifas en el impuesto tienen un efecto negativo en el cumplimiento tributario.

Similar resultado se obtuvo en la investigación con datos del 2008 realizada en Portugal(Sá, Martins, & Gomes, 2014) sobre el impacto de distintos factores en la moral tributaria sobre una muestra de 1514 portugueses. Se definió a la variable dependiente moral tributaria como la motivación para cumplir con las obligaciones tributarias y como resultado se identificó que los contribuyentes con ingresos superiores a 12000 euros tendían a presentar mayores niveles de cumplimiento.

En Ecuador se encuentran obligados a declarar los contribuyentes que superen en ingresos para cada año la fracción básica desgrava del impuesto a la renta. Sea que perciban ingresos en su totalidad exentos o gravados conforme las disposiciones del artículo 42 de la LRTI que establece quienes no están obligados a declarar:

Art. 42.- Quiénes no están obligados a declarar.- No están obligados a presentar declaración del impuesto a la renta las siguientes personas naturales:

1. Los contribuyentes domiciliados en el exterior, que no tengan representante en el país y que exclusivamente tengan ingresos sujetos a retención en la fuente;
2. Las personas naturales cuyos ingresos brutos durante el ejercicio fiscal no excedieren de la fracción básica no gravada, según el artículo 36 de esta Ley; y,
3. Otros que establezca el Reglamento.

Todas las demás personas están obligadas a presentar declaración aún cuando la totalidad de sus rentas estén constituidas por ingresos exentos(LRTI, 2004).

#### **1.4.6 Otros factores**

Las investigaciones respecto al cumplimiento tributario y su explicación son extensas. Se exponen un sinnúmero de factores explicando el comportamiento de los contribuyentes hacia el cumplimiento oportuno de sus obligaciones u ocultamiento de información a la administración tributaria.

En el estudio realizado por Fischer & Torgler(2006) con la información de 25 países, se obtuvo evidencia que un aumento en la posición económica de los contribuyentes incrementa la propensión de pagar correctamente los impuestos. En la normativa tributaria ecuatoriano se encuentra establecido la presentación de información patrimonial para determinados contribuyentes:

«Art. 40-A.- Información sobre patrimonio.- Las personas naturales presentarán una declaración de su patrimonio. En el Reglamento se establecerán las condiciones para la presentación de esta declaración»(LRTI, 2004).

La obligatoriedad de presentación de la información patrimonial rige para los contribuyentes cuyos activos superen los 200.000 dólares. Así mismo, quienes mantengan sociedad conyugal o unión de hecho deben presentar una declaración conjunta si sus activos comunes superan los 400.000 dólares.

Por otra lado en la investigación realizada por Clotfelter(1983) se obtuvo que los niveles de cumplimiento tiende a ser mayores entre las distintas regiones que se analizaron. Demostrando con evidencia que factores culturales y demográficos afectan en el comportamiento de los contribuyentes respecto a sus obligaciones con la administración tributaria.

## **Capítulo 2. Marco metodológico**

### **2.1 Procedimiento metodológico**

Para determinar los factores que influyen en el cumplimiento tributario del impuesto a la renta de las personas naturales en Ecuador se presentan los procedimientos metodológicos que se utilizaron en el estudio.

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, por analizar datos estadísticos del 2011 de los contribuyentes registrados en el RUC. Su alcance es explicativo, por determinar el efecto de factores demográficos, económicos y de percepción en el cumplimiento tributario del impuesto a la renta. El diseño de estudio es de carácter no-experimental con corte transversal por analizar a las personas naturales en un periodo de un año.

Se utilizaron fuentes de información secundarias para recolectar la información necesaria para la investigación, los resultados de las encuestas económicas del año 2011 realizadas por la Corporación Andina de Fomento(CAF) en las ciudades de Quito y Guayaquil sirvieron para realizar el análisis descriptivo.

Por otro lado la base de datos del SRI y del INEC fueron las principales fuentes para realizar el análisis estadístico e inferencial.

### **2.2 Procedimientos de recolección de datos**

#### **2.2.1 Datos para análisis descriptivo**

Se utilizó los resultados de las encuestas realizadas entre el 1 de junio y 29 de julio del año 2011 por la CAF en las ciudades de Quito y Guayaquil. Las encuestas se realizaron en los

hogares y se entrevistó al jefe del hogar o un adulto entre 25 y 65 años de edad. La muestra poblacional fue de 600 personas para cada una de las ciudades. Todos los resultados se encuentran publicados en el sitio web de la CAF.

### **2.2.2 Datos para análisis inferencial**

La información se obtuvo a través de la base de datos de RUC y declaraciones de los contribuyentes. La base de RUC reportó información con las siguientes variables:

1. Fecha de inicio de actividades.
2. Fecha de Nacimiento
3. Nacionalidad
4. Clase de contribuyente.
5. Actividad económica principal.
6. Domicilio tributario.
7. Obligado a llevar contabilidad.
8. Tipo de contribuyente.

La fecha de inicio de actividades se refiere a la fecha que el contribuyente realiza su primer acto de comercio o se acerca a la administración tributaria a cumplir con su deber formar de inscripción previo a iniciar sus actividades.

La clase de contribuyente se refiere a la representatividad del contribuyente en la economía. Se obtuvo resultados de contribuyentes especiales u otros. Se excluyeron a los contribuyentes inscritos en el RISE debido a que no tienen la obligación de presentar declaración de impuestos al SRI.

La actividad económica principal se refiere a la actividad que el contribuyente registra como más importante dentro de sus transacciones.

El domicilio tributario se refiere al lugar donde el contribuyente realiza sus actividades económicas. Se obtuvo la información para los contribuyentes exclusivamente de Quito y Guayaquil.

El Obligado a llevar contabilidad se refiere a el registro de un contador para poder efectuar las declaraciones. Se obtuvo como resultado si cuenta con un contador registrado en el RUC.

El tipo de contribuyente se refiere a la información asignada en el vector fiscal. Se obtuvo como resultados contribuyentes empresarios y autónomos.

La base de declaraciones contiene información con las siguientes variables:

1. Fecha de declaración.
2. Ingresos por tipo de fuente.
3. Ingresos totales.
4. Utilidad Gravable.
5. Impuesto Causado.
6. Retenciones que les han efectuado.

La fecha de declaración se refiere a la fecha que el contribuyente presenta su declaración de impuesto a la renta.

Tipo de ingresos se refiere a la fuente del ingreso que registro el contribuyente en su declaración. Se obtuvo los resultados de ingresos provenientes de actividades empresariales, libre ejercicio profesional, ocupación liberal, arriendo de bienes inmuebles, arriendo de otros activos, rentas agrícolas, ingreso por regalías, ingresos provenientes del exterior, rendimientos financieros, dividendos, otras rentas gravadas, ingresos líquidos del trabajo en relación de dependencia y pensiones jubilares.

Los ingresos declarados se refieren al monto que el contribuyente determina como ingresos en base a su contabilidad o registros.

El impuesto causado se refiere al monto de impuestos generados por los contribuyentes en función de su capacidad contributiva y en base a su contabilidad o registros.

Las retenciones declaradas se refieren al monto que los contribuyentes registran como crédito tributario en base a su contabilidad o registros.

### **2.3 Técnica de procesamiento**

En este estudio se presenta el análisis tanto descriptivo como inferencial de las distintas variables utilizadas para lograr determinar el no cumplimiento del pago del Impuesto a la Renta del año 2011, se analizaron las relaciones entre los factores presentando a través de gráficos descriptivos para ahondar con mayor detalle en el impacto en el cumplimiento tributario de las personas naturales, en base a ello se analizó el porqué de sus decisiones respecto al pago del impuesto a la renta. Se realizó una modelación econométrica para cuantificar el efecto en el cumplimiento y se contrastaron las hipótesis con los resultados.



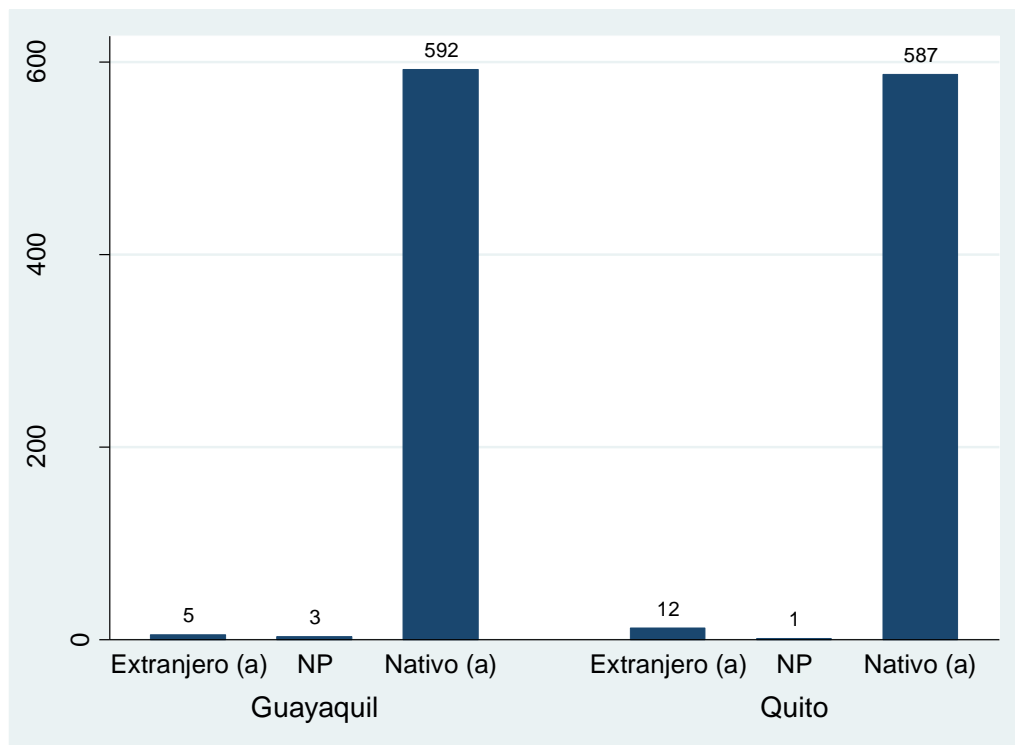
Se utilizó el software estadístico Stata para realizar la inferencia estadística y las pruebas de hipótesis, así también crear gráficos que expliquen el comportamiento de la variable dependiente. Por otra parte se utilizó el programa Microsoft Excel para la tabulación de la información y desarrollo de gráficos necesarios en el análisis descriptivo.

## Capítulo 3. Resultados

### 3.1 Análisis descriptivo

De la encuestas realizadas por la CAF se obtuvo características de los 1200 encuestados. Respecto a la nacionalidad se encontró que más del 97% de personas en las ciudades de Guayaquil y Quito eran ecuatorianos(ver Gráfico 1).

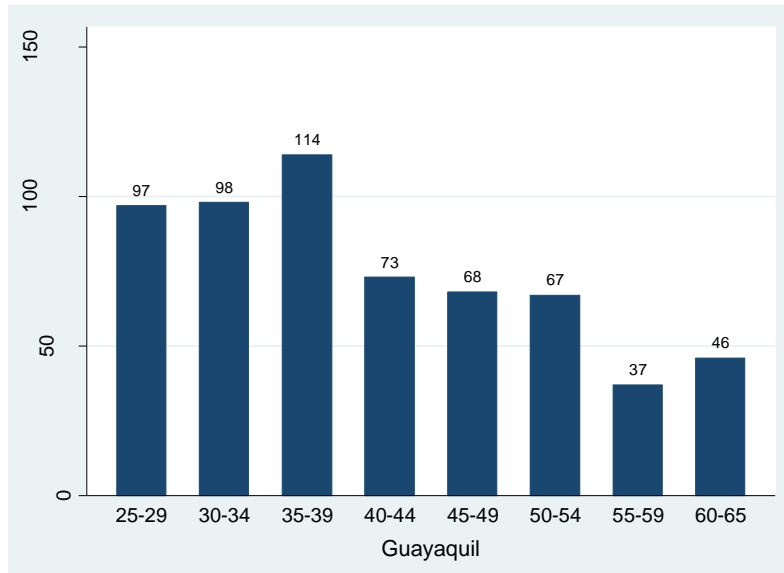
**Gráfico 1. Nacionalidad**



Fuente CAF  
Elaborado por el Autor

Respecto a la edad, en la ciudad de Guayaquil el 63,67% se encontraba entre los 25 y 44 años. El grupo más representativo fueron las personas entre los 35 y 39 años con un 19% del total de encuestados (ver Gráfico 2).

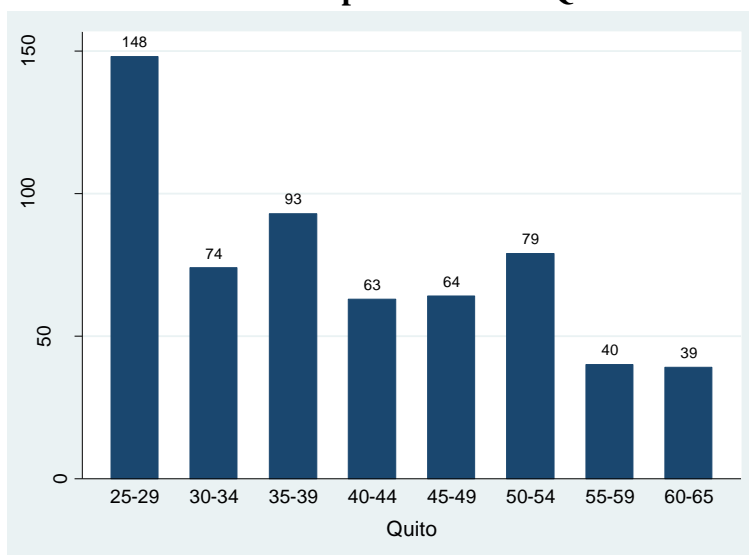
**Gráfico 2. Grupos de edad en Guayaquil**



Fuente CAF  
Elaborado por el Autor

En la ciudad de Quito el 63% de las personas entrevistadas se encontraba entre los 25 y 44 años. El grupo más representativo fueron las personas entre los 25 y 29 años con un 24,67% del total de encuestados (ver Gráfico 3).

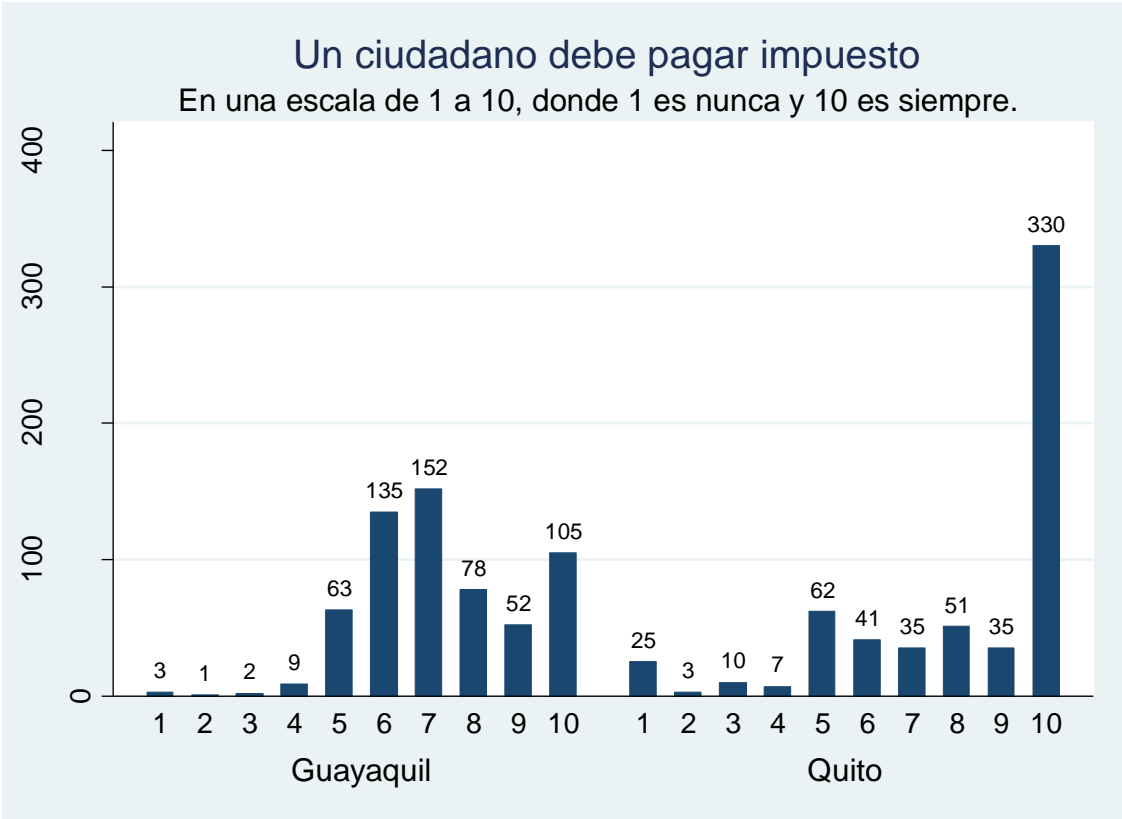
**Gráfico 3. Grupos de edad en Quito**



Fuente CAF  
Elaborado por el Autor

Se analizó la periodicidad de realizar el pago de los impuestos. En Guayaquil tan solo el 0,5% de las personas consideró que nunca se debe pagar impuestos y en Quito el 4,16% se inclinó por la misma respuesta. En el otro extremo el 55% de las personas en Quito seleccionó que siempre los ciudadanos deben pagar impuestos, a diferencia de Guayaquil que tan solo alcanzó el 17,5%(ver Gráfico 4).

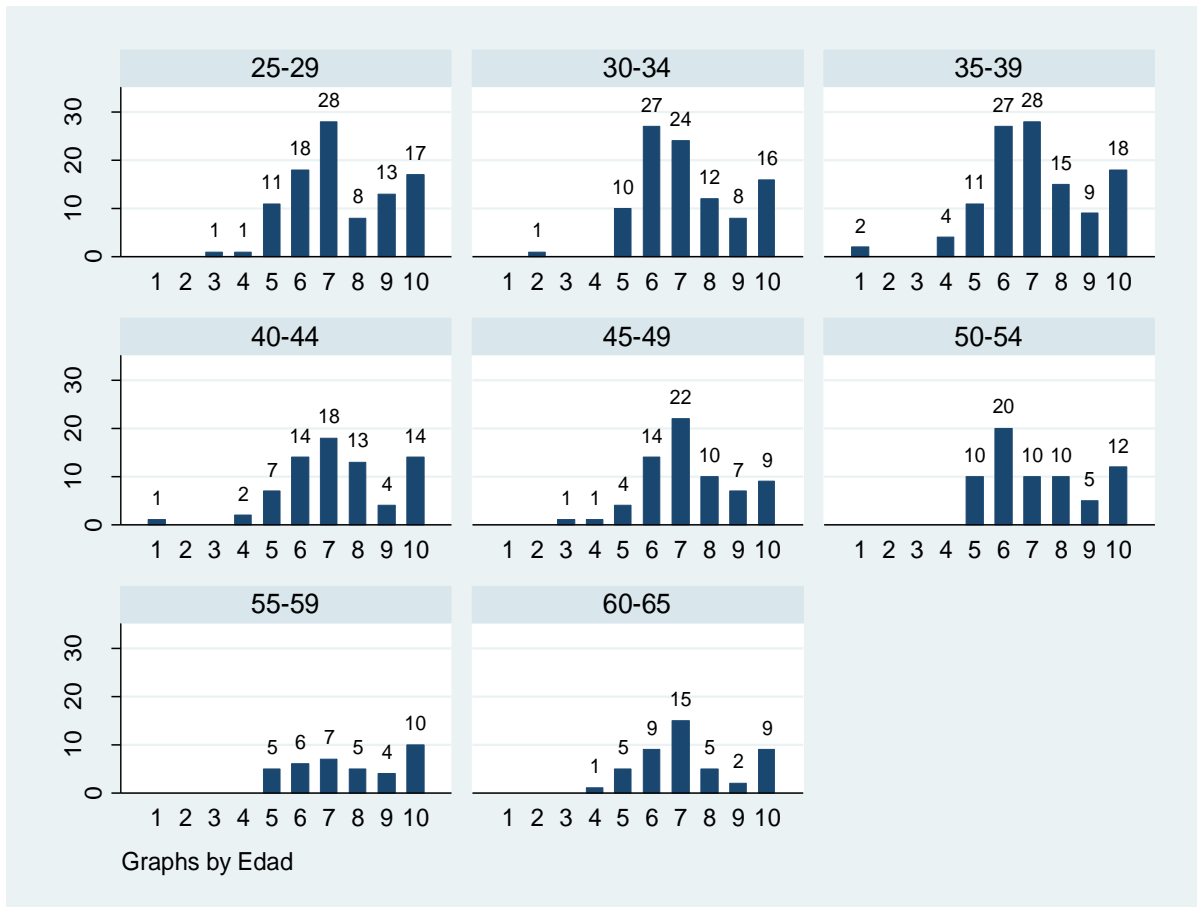
**Gráfico 4. Pago de impuestos**



Fuente CAF  
Elaborado por el Autor

No se encontró una concentración en Guayaquil por edad respecto a la periodicidad en el pago de impuestos por los ciudadanos. El grupo de personas entre 55 y 59 años fueron quienes más consideraron que un ciudadano debía pagar siempre los impuestos(ver Grafico 5).

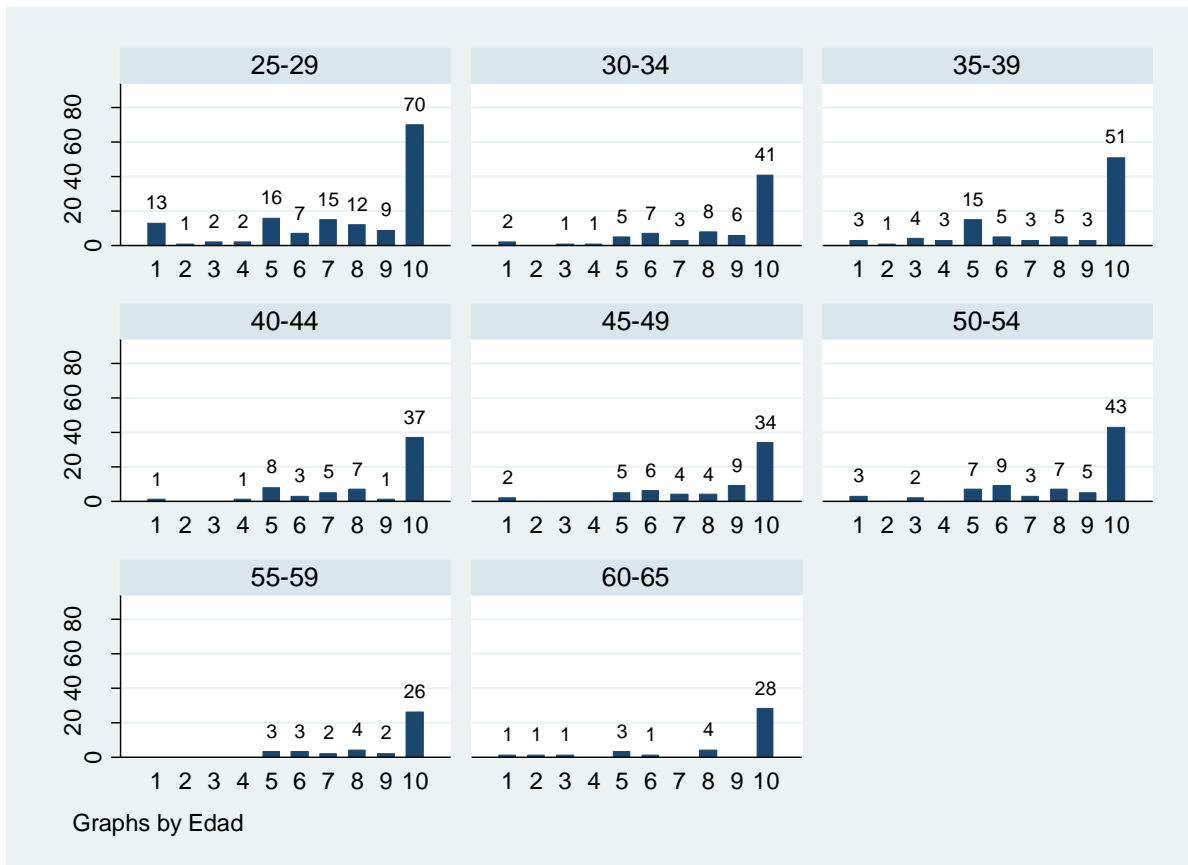
**Gráfico 5. Pago de impuestos por edad - Guayaquil**



Fuente CAF  
Elaborado por el Autor

Todos los grupos de edad en Quito concentraron sus respuestas en pagar siempre los impuestos, siendo el grupo el grupo de mayor aceptación los comprendidos entre 60 y 65 años con un 70%. Por otra parte el grupo más joven entre 25 y 29 años fue el que menos se inclinó a la postura de siempre pagar impuestos con un 48%(ver Gráfico 6).

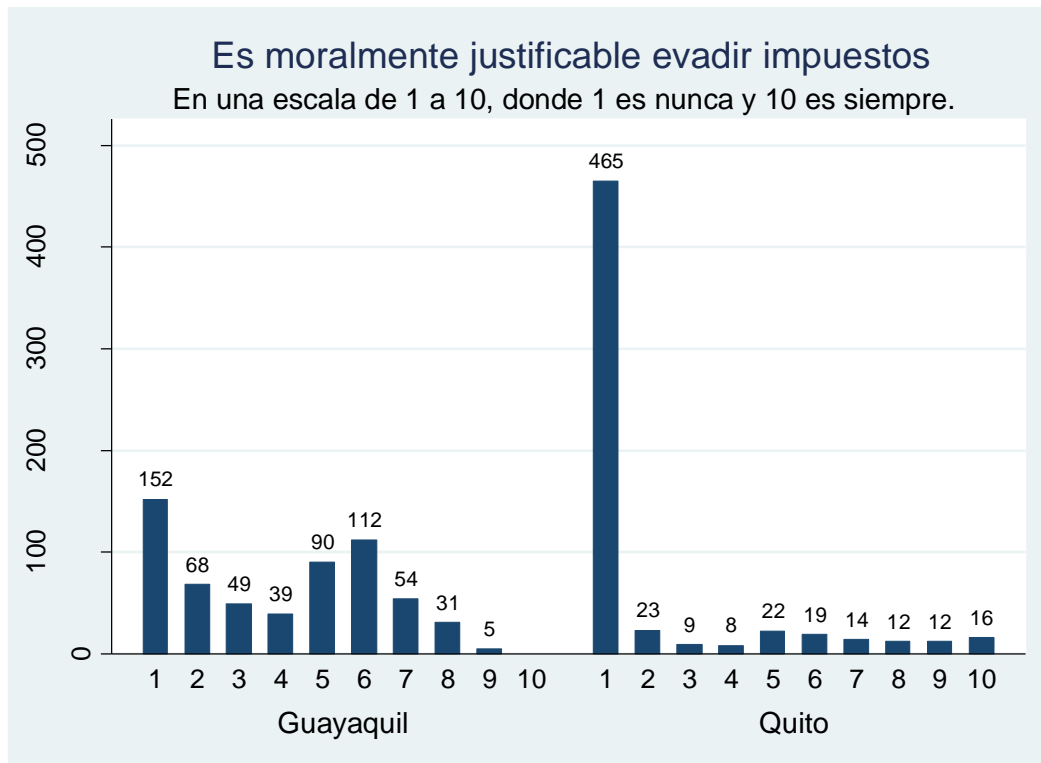
**Gráfico 6. Pago de impuestos por edad - Quito**



Fuente CAF  
Elaborado por el Autor

En los resultados de las encuestas se obtuvo información referente a la justificación moral de evadir impuestos. El 51,41% de todos los encuestados indicaron que es totalmente injustificable. El 77,5% de los quiteños estaban convencidos que la evasión no tiene ninguna justificación, igual posición en menor proporción con un 23,33% se encontró en los guayaquileños. Por otro lado, un dato interesante fue que ninguna persona de Guayaquil consideró totalmente justificable la evasión, a diferencia del 2,66% de personas de Quito que si lo justificaron totalmente desde el punto de vista moral(ver Gráfico 7).

**Gráfico 7. Moralidad en evasión**



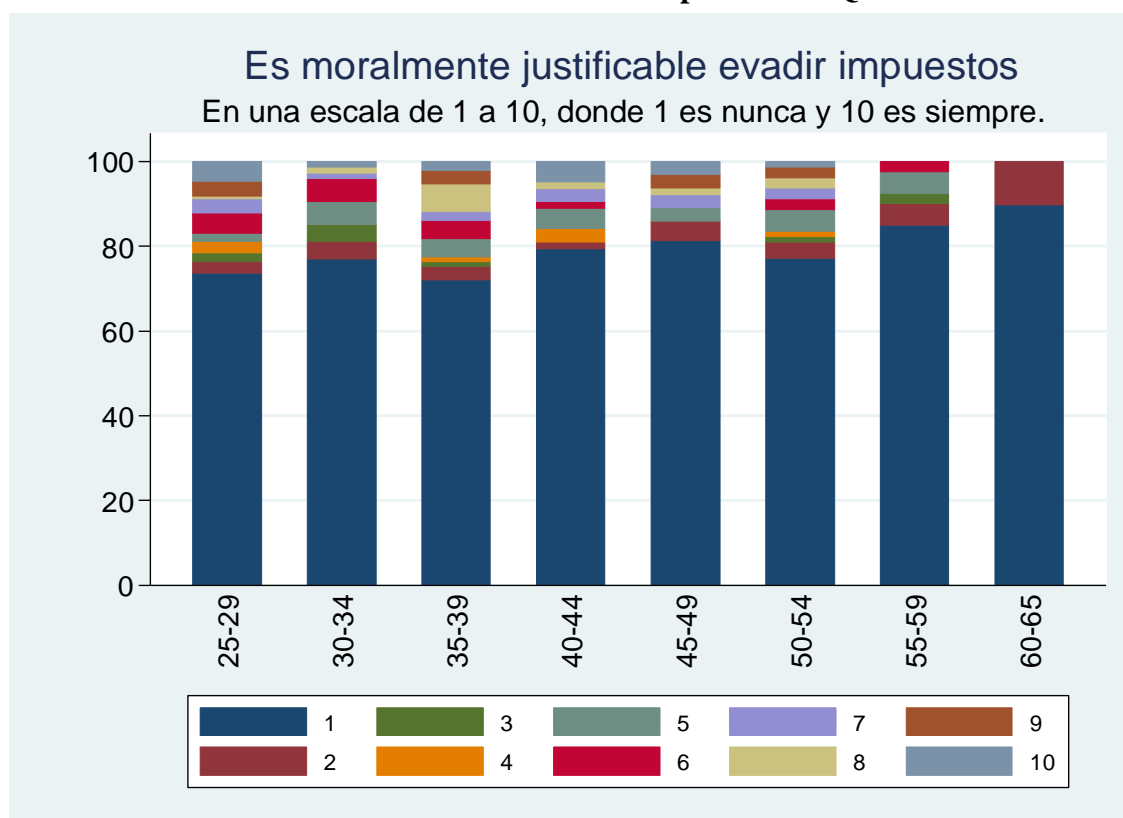
Fuente CAF

Elaborado por el Autor

Si se analiza la justificación moral de la evasión en función de los grupos de edad, en Quito los resultados no fueron dispersos, ya que más del 70% de las personas independiente la edad consideraron moralmente injustificable la evasión. Siendo el grupo de más edad entre 60 y 65 años quienes ocuparon el mayor porcentaje con un 90% de personas que creen que moralmente la evasión es injustificable.

Por otro lado, los grupos de edad menores a 54 años en Quito calificaron moralmente justificable la evasión(ver Gráfico 8).

**Gráfico 8. Moralidad en evasión por edad – Quito**



Fuente CAF

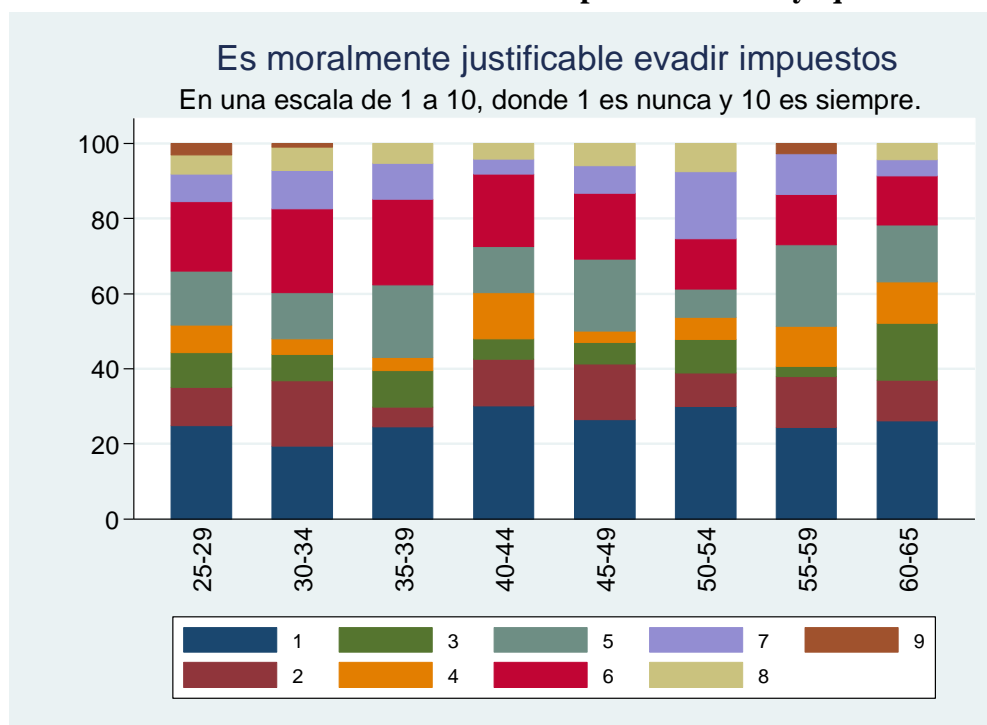
Elaborado por el Autor

En la ciudad de Guayaquil, la justificación moral de la evasión en función de los grupos de edad se encontró dispersa, tan solo no fue justificable moralmente la evasión para el 30% de determinados grupos de edad.

El grupo de mayor edad que se esperaba en todos los casos tenga la mayor ponderación respecto a la no justificación moral de la evasión, para el caso de Guayaquil no cumplió dicha premisa ya que menos del 25% consideró como totalmente no justificable la conducta a la evasión(ver Grafico 9).



**Gráfico 9. Moralidad en evasión por edad – Guayaquil**

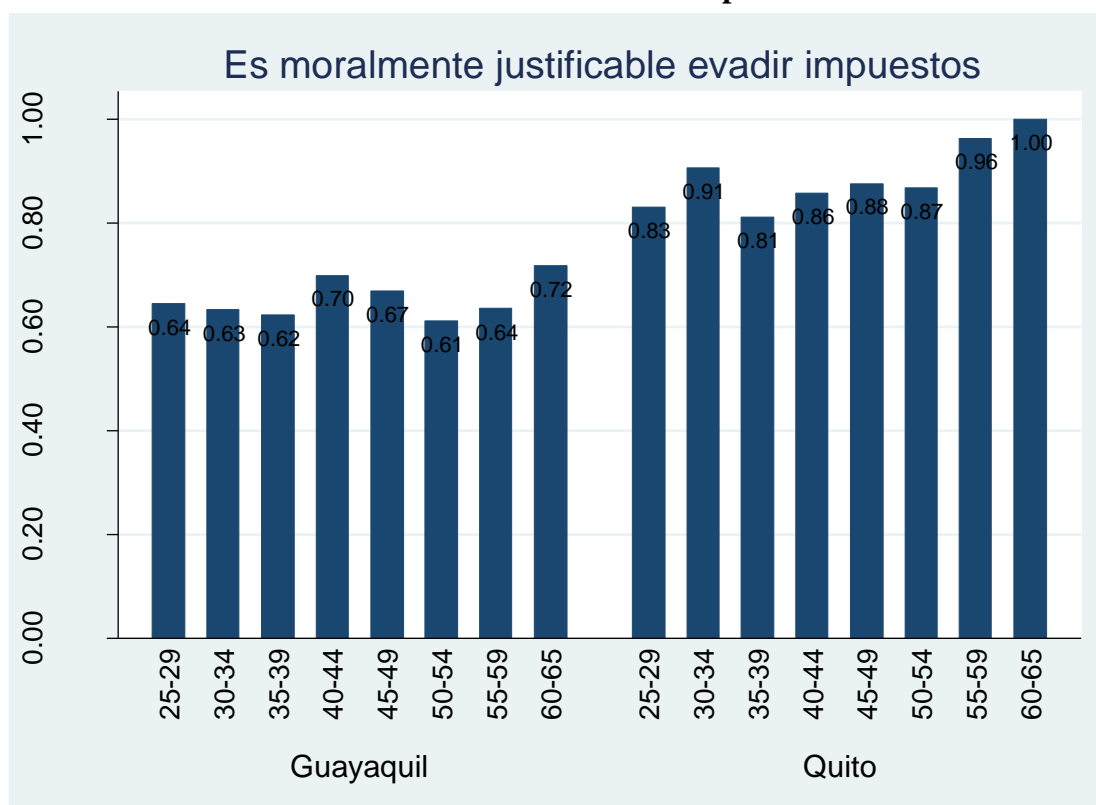


Fuente CAF  
Elaborado por el Autor

En la ciudad de Guayaquil en promedio la mayor moral tributaria recayó sobre las personas que tenían entre 40 y 49 años con un 71%. Por otro lado en la ciudad de Quito el promedio de moral tributario de todos los grupos de edad comparados con Guayaquil fueron mayores, las personas entre 55 y 65 años alcanzaron más del 95% de conducta moral respecto a la evasión(ver Gráfico 10).

Por último los niveles de moralidad tributaria promedio no fueron inferiores al 65% en Guayaquil y 84% para Quito. Según los resultados encontrados se puede determinar que existe un alto grado de compromiso moral con el cumplimiento de las obligaciones con la administración tributaria.

**Gráfico 10. Moralidad tributaria promedio**



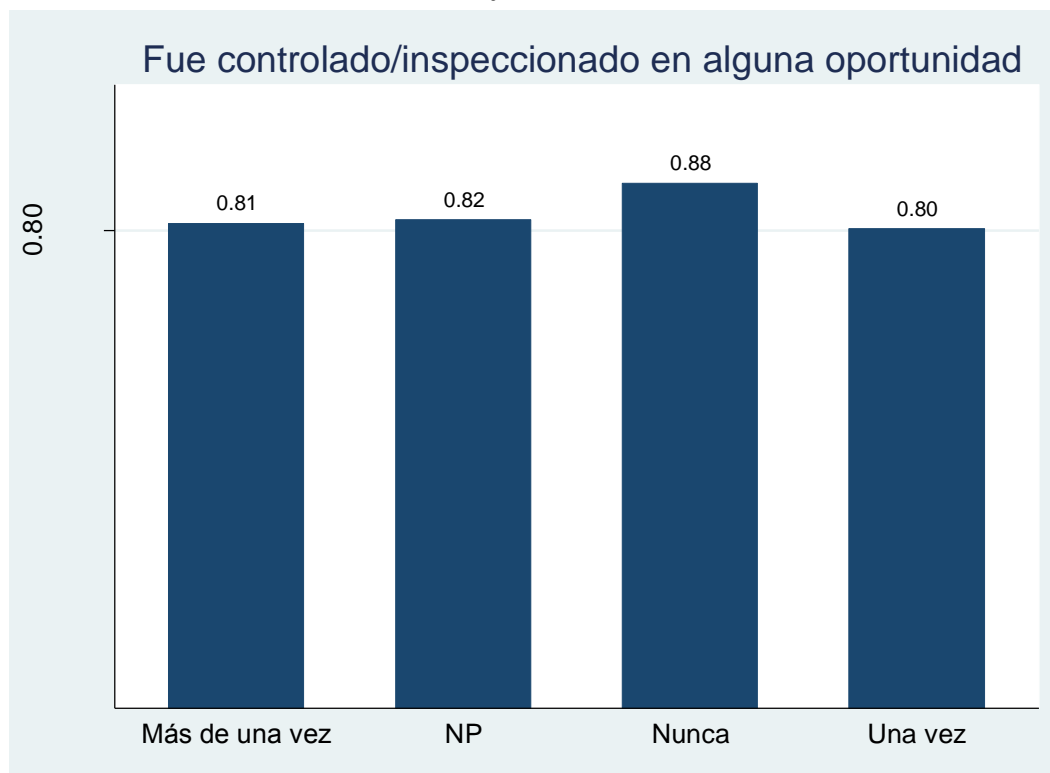
Fuente CAF

Elaborado por el Autor

El grupo de personas encuestadas en Quito que nunca han sido sujetos de control o inspección por parte de la administración tributaria alcanzaron los mayores niveles de moralidad tributaria promedio con un 89%.

Por otra para las personas de esta ciudad que han sido fiscalizados por más de una vez reportaron niveles de moralidad tributaria promedio con un 81%. Por lo que en los sujetos encuestados no representa mayor moralidad el que tengan una percepción de riesgo por controles previos(ver Grafico 11).

**Gráfico 11. Moralidad y controles efectuados – Quito**



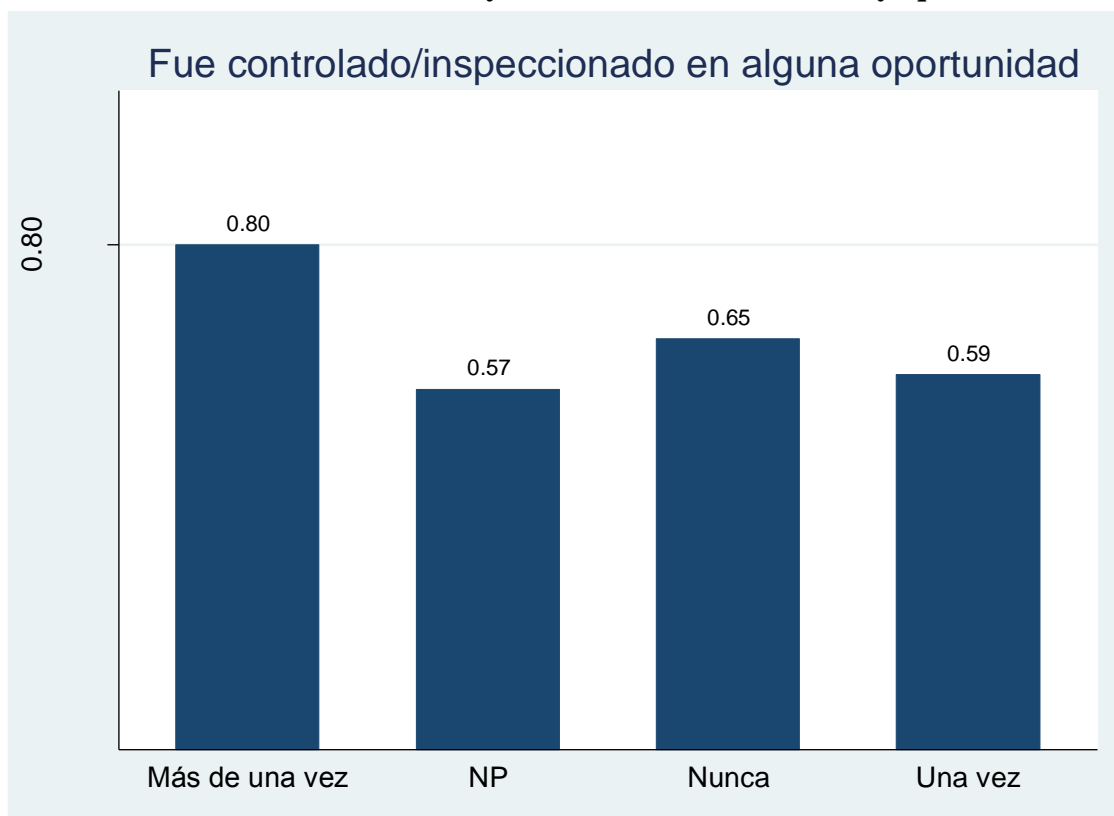
Fuente CAF

Elaborado por el Autor

El nivel más alto de moral tributaria promedio en la ciudad de Guayaquil se encontró en el grupo de personas que en más de una ocasión fue controlado o inspeccionado por parte de la administración tributaria, los niveles de moralidad alcanzaron el 85%. Por otra parte, para las personas de esta ciudad que han sido fiscalizados una vez reportaron los menores niveles de moralidad tributaria promedio con un 58%.

Por lo que, en Guayaquil se generó un efecto en la moralidad tributaria el número de inspecciones históricas realizadas a las personas. Por último existen grupo de personas que sin haber sido sujetos de control tuvieron un promedio de moral tributaria alto con un 68%(ver Gráfico 12).

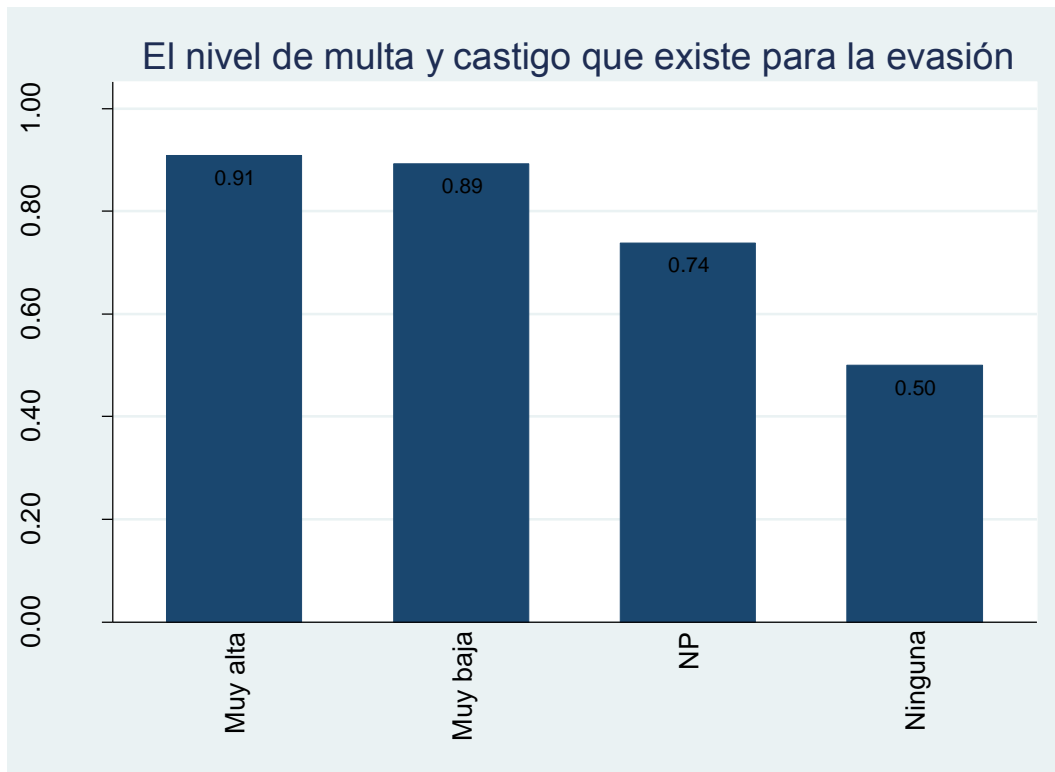
**Gráfico 12. Moralidad y controles efectuados – Guayaquil**



Fuente CAF  
Elaborado por el Autor

Respecto a la rigurosidad en las sanciones impuestas a los evasores, en la ciudad de Guayaquil se encontró que aquellos que consideraron que las sanciones eran muy altas tenían un nivel de moralidad del pago de impuestos del 91% aproximadamente, mientras quienes consideraron muy bajas las multas para castigar la evasión tenían un nivel de moralidad del 89%. Por último quienes no consideraron a los niveles de sanción excesivos en promedio se midió su moral en un 50% propensos al pago de sus obligaciones(ver Gráfico 13).

**Gráfico 13. Nivel de sanciones para los evasores – Guayaquil**

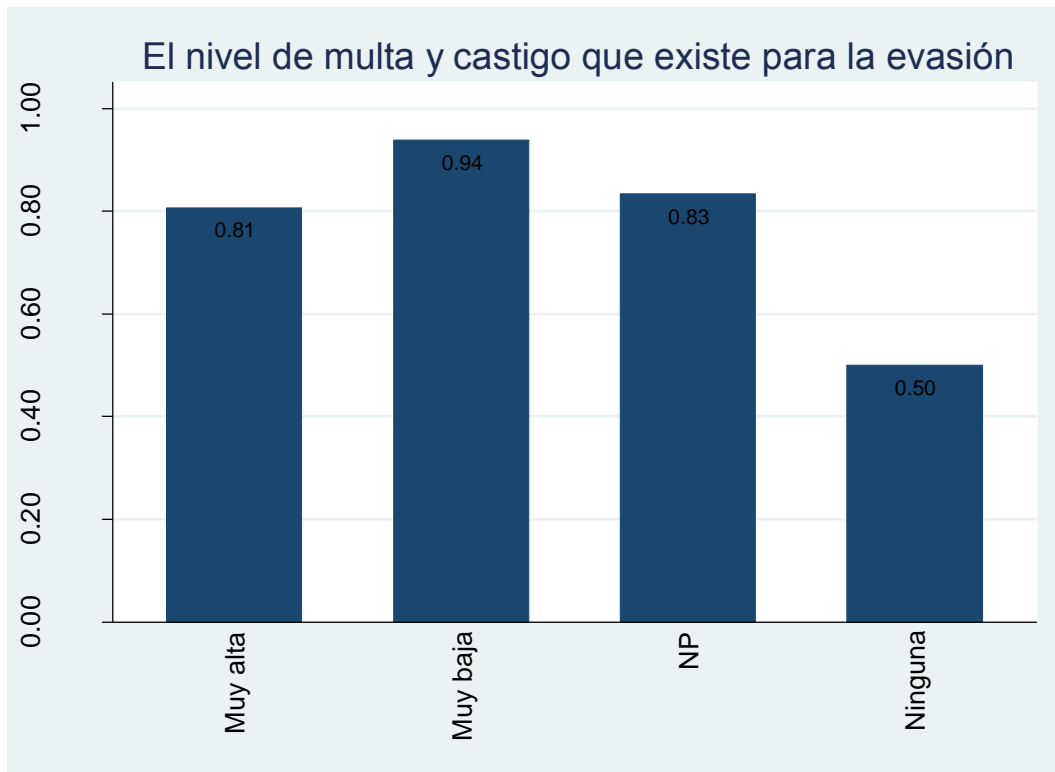


Fuente CAF

Elaborado por el Autor

Esta percepción no colaboró para determinar la conducta al cumplimiento, ya que se encontró una concentración en los niveles altos y bajos de rigurosidad en el castigo para la evasión. En la ciudad de Quito la percepción de rigurosidad en las sanciones impuestas a los evasores, fue similar a la obtenida en Guayaquil. Se encontró que aquellos que consideraron que las sanciones eran muy altas tenían un nivel de moralidad respecto al pago de impuestos del 81% aproximadamente, mientras quienes la consideran muy bajas las multas para castigar la evasión tenían un nivel de moralidad del 94%. Por último quienes no consideraron a los niveles de sanción excesivos en promedio se midió su moral en un 50% propensos al pago de sus obligaciones(ver Gráfico 14).

**Gráfico 14. Nivel de sanciones para los evasores – Quito**

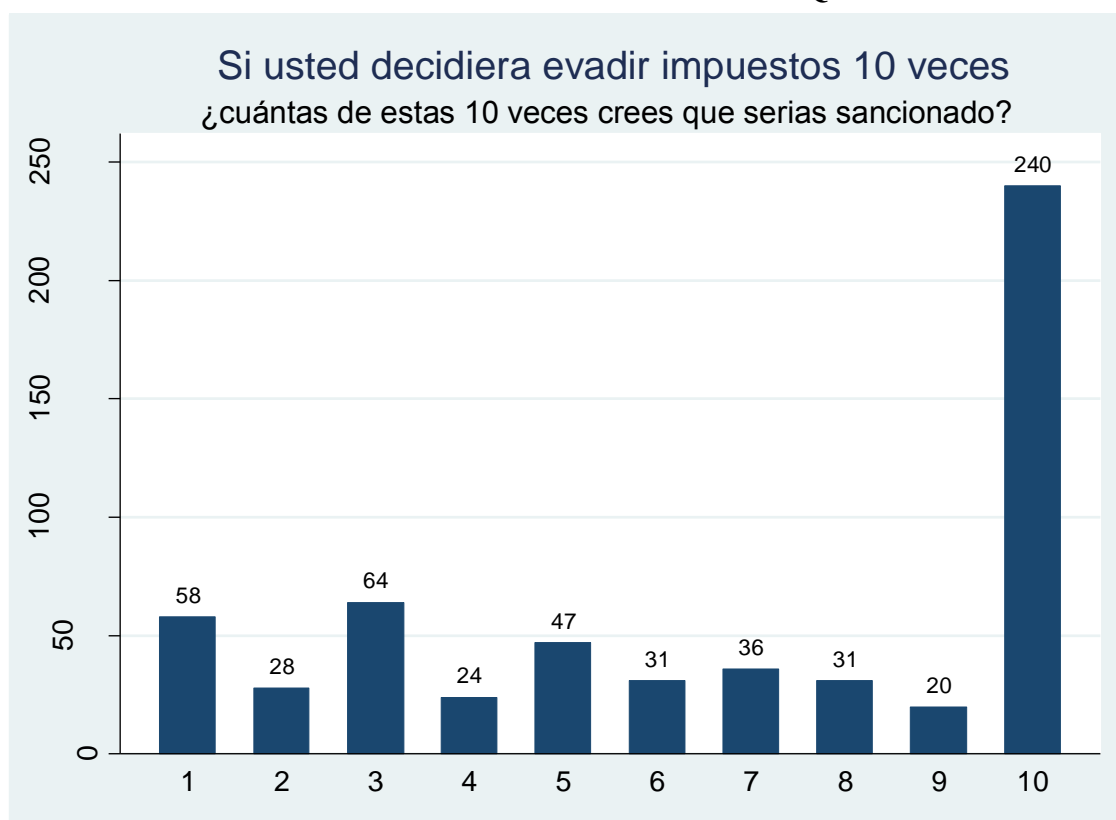


Fuente CAF

Elaborado por el Autor

El nivel de riesgo percibido y probabilidad de detección por las personas para ser sancionado por evadir impuestos fue disperso en la ciudad de Quito. El 40% de las personas consideraron que de todas las veces que decidían evadir, en todas las ocasiones serían sancionados. Por otra parte, el 7,83% de las personas indicó que si decidieran evadir, serían sancionados en la mitad de las veces. Por último el 29% de las personas indicaron que su conducta a evadir sería exitosa en menos de la mitad de los intentos (ver Gráfico 15).

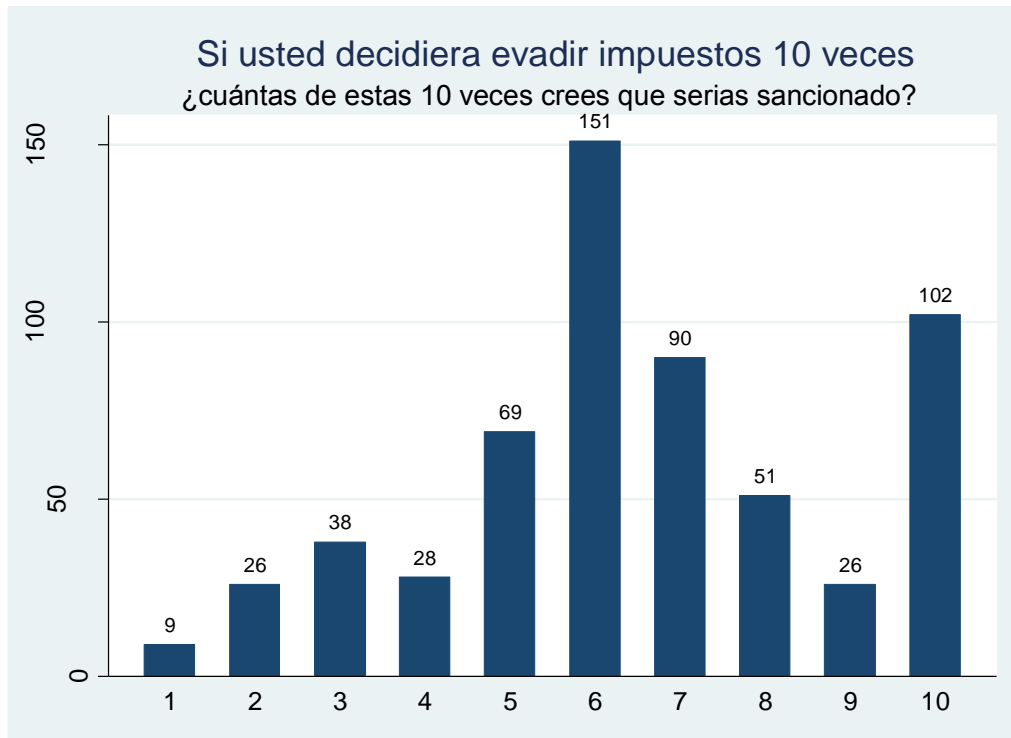
**Gráfico 15. Probabilidad de detección – Quito**



Fuente CAF  
Elaborado por el Autor

Con estos resultados se identificó una imagen de la administración tributaria en Quito como una institución capaz de detectar a los evasores la mayor parte del tiempo. Aunque en ambas ciudades la presencia de la administración tributaria generó la percepción del riesgo a ser descubiertos, lo que explica en parte los altos niveles de moralidad tributaria. En Guayaquil, si bien es cierto el nivel de riesgo percibido y probabilidad de detección por las personas para ser sancionado por evadir impuestos se encontró concentrado. Debido a que el 81,5% de las personas creían que de todas las veces que intenten evadir serían detectados mínimo en la mitad de los intentos o en una proporción mayor. Por otra parte, tan solo el 17% de las personas consideraron que serían detectados en todos los intentos por evadir que realicen(ver Gráfico 16).

**Gráfico 16. Probabilidad de detección – Guayaquil**



Fuente CAF  
Elaborado por el Autor

### 3.2 Análisis Inferencial

A continuación se aplica estadística inferencial, mediante la cual se analizó y obtuvo los resultados sobre los factores que explican el cumplimiento tributario del impuesto a la renta.

#### 3.2.1 Estimación del modelo

El problema de investigación se analizó y estudió a través de un modelo logit, la estimación del modelo de regresión logística se realizó por el método de máxima verosimilitud. Este método estima los valores de los parámetros  $b$  de la regresión que con mayor probabilidad



pueden haber generado los valores de la variable dependiente de la muestra, si los supuestos del modelo son ciertos.

Se utilizaron los datos proporcionados por la administración tributaria a través de sus catastros y declaraciones de impuesto a la renta del periodo fiscal 2011. Se consideró en el análisis a las personas naturales sean estas obligadas y no obligadas a llevar contabilidad, entre los 18 años y 70 años de edad. Así también que hayan obtenido de ingresos brutos anuales un valor mayor o igual a \$9.210, valor que corresponde a la fracción básica desgravada del impuesto a la renta para el periodo de análisis. Respecto al lugar geográfico contribuyentes domiciliados en Guayaquil y Quito, con ingresos hasta 200 mil dólares.

El catastro y los registros del SRI aportó 110.953 observaciones sobre contribuyentes obligados a presentar la declaración del impuesto a la renta, descartándose aquellas que obtuvieron ingresos superiores a 200 mil y edad superior a los 70 años ya que su uso no era justificado en el análisis.

El modelo constó de la variable dependiente Cumplimiento\_Pago, la cual indica si se pagó el impuesto a la renta de manera oportuna, así también 12 variables explicativas(tabla 11).

**Tabla 11. Variables Explicativas**

| <b>Variable</b> | <b>Descripción</b>  |
|-----------------|---|
| País            | Variable dummy que toma el valor de uno para los contribuyentes con nacionalidad ecuatoriana                                    |
| Edad            | Variable con el número de años de los contribuyentes  |
| Ains            | Años inscritos los contribuyentes en el RUC   |
| Ollc            | Variable dummy que toma el valor de uno para los contribuyentes que son obligados a llevar contabilidad                         |
| Saldodevolver   | Variable dummy que toma el valor de uno para los contribuyente que tienen derecho a la devolución de valores pagados en exceso  |
| RatioPprevio    | Proporción del impuesto pagado previamente como anticipo y retenciones en relación al impuesto causado                          |
| Pfiscal         | Tarifa de impuesto a la renta que soporta el contribuyente  |
| FteActiva       | Variable dummy que toma el valor de uno para los contribuyentes con fuente Activa de ingresos                                   |
| FtePasiva       | Variable dummy que toma el valor de uno para los contribuyentes con fuente pasiva de ingresos                                   |
| FteExenta       | Variable dummy que toma el valor de uno para los contribuyentes que generan rentas exentas                                      |
| NiveldeRenta    | Variable categórica; Nivel bajo, medio o alto de ingresos   |
| Declar          | Variable dummy que toma el valor de uno para los contribuyentes que presentaron a tiempo la declaración de impuesto a la renta. |

Elaborado por el Autor

Se realizó un análisis de la correlación entre las variables, se encontró correlaciones nulas y correlaciones débiles(Cuadro 1).

**Cuadro 1. Coeficiente de correlación**

|              | Declar  | Ollc    | Ains    | Edad    | País    | FteAct~a | FtePas~a | FteExe~a | Pfiscal | RatioP~o | Saldod~r |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|
| Declar       | 1.0000  |         |         |         |         |          |          |          |         |          |          |
| Ollc         | -0.0544 | 1.0000  |         |         |         |          |          |          |         |          |          |
| Ains         | 0.0548  | 0.1900  | 1.0000  |         |         |          |          |          |         |          |          |
| Edad         | 0.0846  | 0.0773  | 0.5037  | 1.0000  |         |          |          |          |         |          |          |
| País         | 0.0390  | 0.0062  | -0.1046 | -0.0019 | 1.0000  |          |          |          |         |          |          |
| FteActiva    | 0.0394  | -0.3002 | -0.0617 | -0.0372 | 0.0524  | 1.0000   |          |          |         |          |          |
| FtePasiva    | 0.0931  | -0.0108 | 0.0741  | 0.1408  | -0.0058 | -0.1457  | 1.0000   |          |         |          |          |
| FteExenta    | 0.0276  | -0.0274 | 0.0033  | 0.0488  | -0.0126 | -0.0579  | 0.0889   | 1.0000   |         |          |          |
| Pfiscal      | 0.1158  | 0.1776  | 0.1563  | 0.1539  | 0.1095  | -0.1053  | 0.1723   | 0.0406   | 1.0000  |          |          |
| RatioPprevio | -0.0106 | 0.0202  | -0.0059 | -0.0080 | 0.0019  | 0.0192   | -0.0043  | -0.0028  | -0.0803 | 1.0000   |          |
| Saldodevol~r | 0.0518  | 0.0155  | -0.0113 | -0.0227 | 0.0008  | 0.1065   | -0.0015  | 0.0059   | -0.1570 | 0.0988   | 1.0000   |

Elaborado por el Autor

Se efectuaron 3 regresiones, considerando los 110 observaciones, posterior se desagregó por los contribuyentes con domicilio fiscal Quito y Guayaquil. Se realizó la prueba estadística de significancia del modelo basada en el estadístico  $X^2$  con un nivel de confianza del 95%, como resultado se obtuvo un modelo significativo ya que la probabilidad fue inferior a 0,05. La relación entre la probabilidad de pago de Impuesto a la renta y los coeficientes estimados fue estadísticamente significativo(Cuadro 2).

El modelo en su conjunto es estadísticamente significativo con un P value de 0,0000. Por simple inspección se pudo determinar que todos los coeficientes explican la probabilidad de cumplimiento en el pago de impuesto a la renta.

## Cuadro 2. Regresión Logística General

Iteration 0: log likelihood = -69144.643  
 Iteration 1: log likelihood = -57189.888  
 Iteration 2: log likelihood = -56664.162  
 Iteration 3: log likelihood = -56661.359  
 Iteration 4: log likelihood = -56661.358

Logistic regression

Number of obs = 110953  
 LR chi2(13) = 24966.57  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Pseudo R2 = 0.1805

Log likelihood = -56661.358

| Cumplimie~go | Coef.     | Std. Err. | z      | P> z  | [95% Conf. Interval] |           |
|--------------|-----------|-----------|--------|-------|----------------------|-----------|
| Declar       | .9174829  | .0151638  | 60.50  | 0.000 | .8877624             | .9472034  |
| Ollc         | .1482772  | .0373208  | 3.97   | 0.000 | .0751297             | .2214247  |
| Ains         | .0115823  | .00147    | 7.88   | 0.000 | .0087011             | .0144634  |
| Edad         | .0062711  | .0007872  | 7.97   | 0.000 | .0047281             | .0078141  |
| País         | -.1309658 | .0390902  | -3.35  | 0.001 | -.2075811            | -.0543505 |
| FteActiva    | -.497438  | .0258869  | -19.22 | 0.000 | -.5481753            | -.4467006 |
| FtePasiva    | .2133105  | .0296331  | 7.20   | 0.000 | .1552307             | .2713903  |
| FteExenta    | .4217956  | .0427012  | 9.88   | 0.000 | .3381028             | .5054885  |
| Pfiscal      | -.6754607 | .1594457  | -4.24  | 0.000 | -.9879686            | -.3629528 |
| RatioPprevio | -.0007714 | .0001776  | -4.34  | 0.000 | -.0011194            | -.0004234 |
| NiveldeRenta |           |           |        |       |                      |           |
| 2            | -.225197  | .0261792  | -8.60  | 0.000 | -.2765072            | -.1738867 |
| 3            | -.1558158 | .0270156  | -5.77  | 0.000 | -.2087654            | -.1028662 |
| Saldodevol~r | 2.109268  | .0170574  | 123.66 | 0.000 | 2.075836             | 2.1427    |
| _cons        | -.310774  | .0336495  | -9.24  | 0.000 | -.3767259            | -.2448222 |

Elaborado por el Autor

La prueba estadística de significación del modelo desagregado en Quito y Guayaquil basada en el estadístico  $X^2$  con un nivel de confianza del 95%(ver Cuadro 3), generó como resultado que el modelo era significativo ya que la probabilidad fue inferior a 0,05.

El modelo para Guayaquil detalla como variables no significativas estadísticamente País y Pfiscal al 95% de confianza(Anexo 1). El modelo con los contribuyentes en el cantón Quito detalló que todas variables explicativas fueron estadísticamente significativas al 95% de confianza(Anexo 2). Los signos de los coeficientes en las 3 regresiones del modelo fueron similares.

**Cuadro 3. Regresión Logística Comparativa**

|          | LG                   | LGQ                  | LGG                  |
|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Cumpl~go |                      |                      |                      |
| Declar   | 0.917***<br>(0.015)  | 0.911***<br>(0.019)  | 0.893***<br>(0.025)  |
| Ollc     | 0.148***<br>(0.037)  | 0.159***<br>(0.048)  | 0.164**<br>(0.061)   |
| Ains     | 0.012***<br>(0.001)  | 0.012***<br>(0.002)  | 0.011***<br>(0.002)  |
| Edad     | 0.006***<br>(0.001)  | 0.008***<br>(0.001)  | 0.005***<br>(0.001)  |
| País     | -0.131***<br>(0.039) | -0.208***<br>(0.047) | -0.017<br>(0.073)    |
| FteAct~a | -0.497***<br>(0.026) | -0.491***<br>(0.032) | -0.470***<br>(0.044) |
| FtePas~a | 0.213***<br>(0.030)  | 0.149***<br>(0.035)  | 0.295***<br>(0.058)  |
| FteExe~a | 0.422***<br>(0.043)  | 0.404***<br>(0.053)  | 0.458***<br>(0.071)  |
| Pfiscal  | -0.675***<br>(0.159) | -0.962***<br>(0.197) | -0.403<br>(0.276)    |
| RatioP~o | -0.001***<br>(0.000) | -0.001**<br>(0.000)  | -0.001**<br>(0.000)  |
| 1.Nive~a | 0.000<br>(.)         | 0.000<br>(.)         | 0.000<br>(.)         |
| 2.Nive~a | -0.225***<br>(0.026) | -0.226***<br>(0.033) | -0.208***<br>(0.043) |
| 3.Nive~a | -0.156***<br>(0.027) | -0.110**<br>(0.034)  | -0.202***<br>(0.044) |
| Saldod~r | 2.109***<br>(0.017)  | 2.174***<br>(0.022)  | 1.981***<br>(0.027)  |
| Constant | -0.311***<br>(0.034) | -0.304***<br>(0.042) | -0.364***<br>(0.056) |
| r2       |                      |                      |                      |
| N        | 110953               | 72703                | 38250                |

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

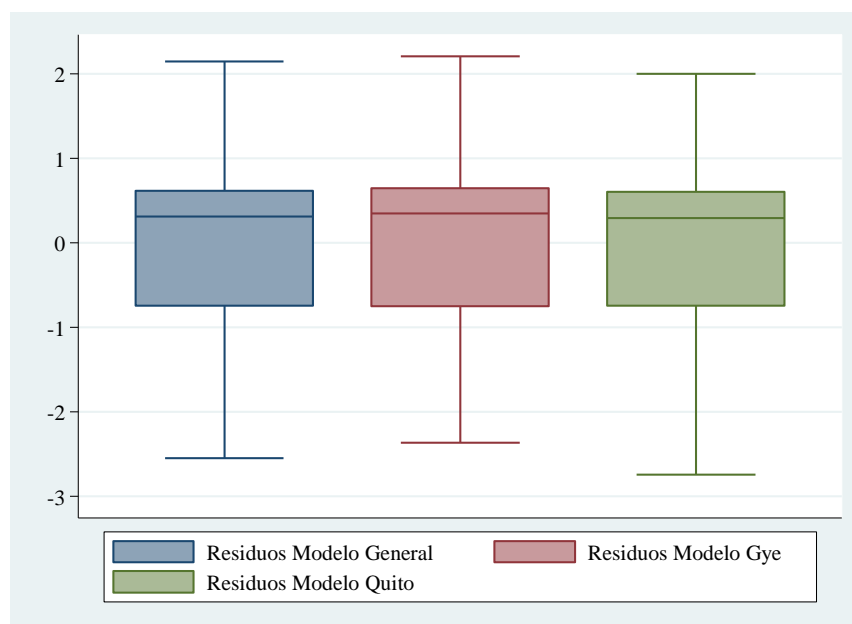
Elaborado por el Autor

### 3.2.2 Diagnóstico del modelo

Se realizó un análisis del error de predicción para determinar el ajuste del modelo y se pudo determinar que la variable residual era una variable estandarizada, por lo que la mayor parte

de los casos están entre  $-2$  y  $+2$ , y cuanto mayor es su valor, es porque el caso observado está más alejado de lo predicho por el modelo (Gráfico 17). Resultados similares se obtuvieron para las regresiones en Quito y Guayaquil.

**Gráfico 17. Residuos Estimados**



Elaborado por el Autor

En el gráfico de residuales aparecen tres casos aberrantes. Analizando individualmente estos casos fueron de aquellas personas naturales con un impuesto causado que no guardó relación con el ingreso percibido, por lo que se infiere se debió a un error en la declaración.

Al eliminar los datos del modelo, no afectaron los coeficientes y se mantuvo su significancia estadística y el comportamiento de los residuos se volvió más uniforme.

Al evaluar la incidencia que tuvieron los casos que no se ajustaron bien a la ecuación logística se pudo establecer que fue pequeña ya que los coeficientes de la regresión no cambiaron significativamente.

El ajuste del modelo, medido a través de la predicción correcta de los datos observados fue del 70,57%(Cuadro 4). Se considera correctamente predicho cuando efectivamente cumplió y la variable dependiente toma el valor de 1 y el valor de la estimación es mayor a 0,5; o cuando la variable dependiente observada es 0 y la estimación menor a 0,5.

**Cuadro 4. Predicciones del Modelo**  
Logistic model for Cumplimiento\_Pago

| Classified | True  |       | Total  |
|------------|-------|-------|--------|
|            | D     | ~D    |        |
| +          | 64943 | 21611 | 86554  |
| -          | 11039 | 13360 | 24399  |
| Total      | 75982 | 34971 | 110953 |

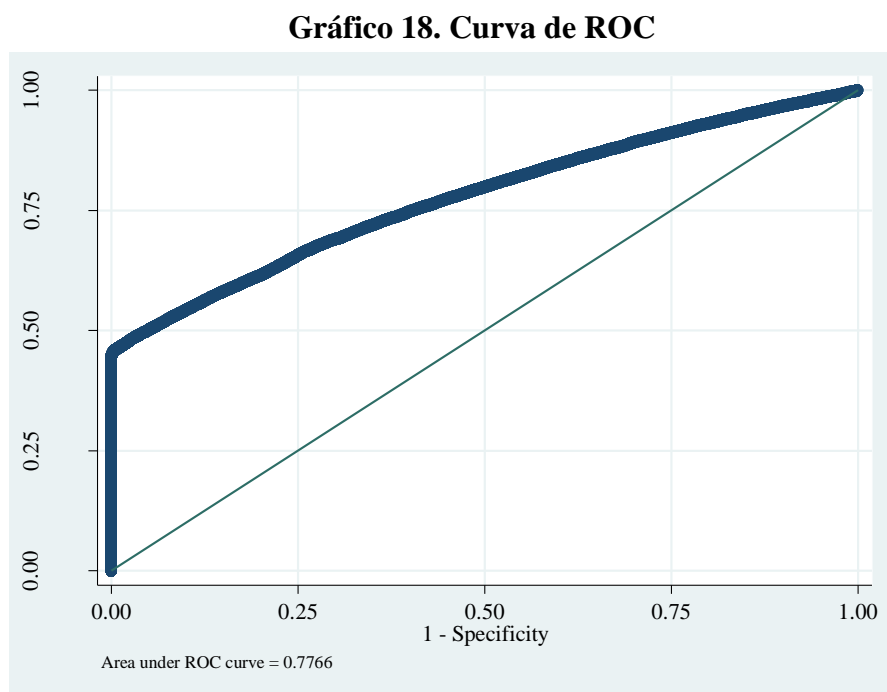
Classified + if predicted  $\Pr(D) \geq .5$   
True D defined as Cumplimiento\_Pago  $\neq 0$

|                               |                 |        |
|-------------------------------|-----------------|--------|
| Sensitivity                   | $\Pr(+ D)$      | 85.47% |
| Specificity                   | $\Pr(- \sim D)$ | 38.20% |
| Positive predictive value     | $\Pr(D +)$      | 75.03% |
| Negative predictive value     | $\Pr(\sim D -)$ | 54.76% |
| False + rate for true ~D      | $\Pr(+ \sim D)$ | 61.80% |
| False - rate for true D       | $\Pr(- D)$      | 14.53% |
| False + rate for classified + | $\Pr(\sim D +)$ | 24.97% |
| False - rate for classified - | $\Pr(D -)$      | 45.24% |
| Correctly classified          |                 | 70.57% |

Elaborado por el Autor

Por otra parte, se evaluó la regresión mediante un análisis grafico a través de la curva de ROC. El resultado muestra que el área bajo la curva fue 0,7766, valor superior a 0,5. Por lo tanto, se puede justificar que nuestro modelo de elección discreta Logit, está bien especificado (Grafico 18).

Se realizó el test de wald para demostrar la significancia estadística de la relación entre la variable dependiente con las variables independientes. Se realizó el test grupal de todas las variables explicativas para analizar el modelo en su conjunto.



Elaborado por el Autor

Se comprobó que todas las variables explicativas en conjunto tienen un valor significativamente distinto de cero, es decir que las variables explican el haber cumplido el pago del impuesto. Los resultados de la prueba para una  $X^2$  de 18.482,31 tienen probabilidad de ocurrencia menor a 0,0000.

Como se puede observar, en este caso al realizar la prueba de Wald se comprobó que los coeficientes tienen un valor significativamente distinto de 0, si tienen efecto sobre el hecho de pagar el impuesto. Por tanto, los coeficientes son significativamente distintos de 0, puesto que la probabilidad de que los coeficientes fueran 0 es mínima en el modelo (Cuadro 5).



**Cuadro 5. Test de Wald**

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| ( 1)                 | [Cumplimiento_Pago]Declar = 0        |
| ( 2)                 | [Cumplimiento_Pago]Ollc = 0          |
| ( 3)                 | [Cumplimiento_Pago]Ains = 0          |
| ( 4)                 | [Cumplimiento_Pago]Edad = 0          |
| ( 5)                 | [Cumplimiento_Pago]País = 0          |
| ( 6)                 | [Cumplimiento_Pago]FteActiva = 0     |
| ( 7)                 | [Cumplimiento_Pago]FtePasiva = 0     |
| ( 8)                 | [Cumplimiento_Pago]FteExenta = 0     |
| ( 9)                 | [Cumplimiento_Pago]Pfiscal = 0       |
| (10)                 | [Cumplimiento_Pago]RatioPprevio = 0  |
| (11)                 | [Cumplimiento_Pago]Saldodevolver = 0 |
| chi2( 11) =18482.31  |                                      |
| Prob > chi2 = 0.0000 |                                      |

Elaborado por el Autor

### 3.2.3 Discusión e interpretación del modelo

Los signos esperados conforme al marco teórico se detallan en el cuadro 6. Existían variables con efecto incierto ya que dentro de la literatura revisada se encontraron varias posturas.

Las variables con signo distinto al esperando fue País, se esperaba que el hecho de ser extranjeros estarían más presionados a cumplir para evitar sanciones por parte de la administración tributaria, pero el resultado fue contrario ya que hay menor probabilidad de cumplimiento en caso de tener otra nacionalidad.

Así también se esperaba un aumento en el cumplimiento mientras mayor es el nivel de ingresos debido a ser foco de mayores procesos de control, pero el resultado fue contrario ya que hay menor probabilidad de cumplimiento en caso de tener mayores niveles de ingresos. El resto de variables explicativas obtuvieron los signos esperados entre otras se ratifica que la fuente de ingresos determina el cumplimiento de pago.

**Cuadro 6. Efecto de las variables explicativas**

|   |   | ModeloGene~1            | ModeloGye              | ModeloQuito            |
|---|---|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Cumplimie~go  |   |                         |                        |                        |
| Declar  | + | 0.917***<br>(60.50)     | 0.893***<br>(35.42)    | 0.911***<br>(47.75)    |
| Ollc  | + | 0.148***<br>(3.97)      | 0.164**<br>(2.71)      | 0.159***<br>(3.34)     |
| Ains  | + | 0.0116***<br>(7.88)     | 0.0114***<br>(5.00)    | 0.0119***<br>(6.17)    |
| Edad  | + | 0.00627***<br>(7.97)    | 0.00452***<br>(3.57)   | 0.00779***<br>(7.73)   |
| País  | + | -0.131***<br>(-3.35)    | -0.0175<br>(-0.24)     | -0.208***<br>(-4.45)   |
| FteActiva   | - | -0.497***<br>(-19.22)   | -0.470***<br>(-10.56)  | -0.491***<br>(-15.36)  |
| FtePasiva   | + | 0.213***<br>(7.20)      | 0.295***<br>(5.08)     | 0.149***<br>(4.27)     |
| FteExenta   | + | 0.422***<br>(9.88)      | 0.458***<br>(6.44)     | 0.404***<br>(7.56)     |
| Pfiscal   | - | -0.675***<br>(-4.24)    | -0.403<br>(-1.46)      | -0.962***<br>(-4.89)   |
| RatioPprevio  | + | -0.000771***<br>(-4.34) | -0.000890**<br>(-3.29) | -0.000636**<br>(-2.65) |
| 1.NiveldeR~a  | + | 0<br>(.)                | 0<br>(.)               | 0<br>(.)               |
| 2.NiveldeR~a  | + | -0.225***<br>(-8.60)    | -0.208***<br>(-4.78)   | -0.226***<br>(-6.89)   |
| 3.NiveldeR~a  | + | -0.156***<br>(-5.77)    | -0.202***<br>(-4.59)   | -0.110**<br>(-3.21)    |
| Saldodevol~r  | + | 2.109***<br>(123.66)    | 1.981***<br>(72.88)    | 2.174***<br>(98.79)    |
| _cons   |   | -0.311***<br>(-9.24)    | -0.364***<br>(-6.53)   | -0.304***<br>(-7.16)   |
| N   |   | 110953                  | 38250                  | 72703                  |
| t statistics in parentheses<br>* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001 |   |                         |                        |                        |

Elaborado por el Autor

El obtener rentas activas disminuye el cumplimiento por el esfuerzo que esto conlleva y efecto contrario las rentas pasivas las cuales necesita menos esfuerzo y son rendimiento del capital.

Para poder interpretar los coeficientes del modelo se generaron los Odds ratios. Los cocientes de razones expresan cuánto varía la razón de ocurrencia del suceso en función del cambio en las variables independientes, es decir, cuando la variable independiente en cuestión aumenta en una unidad, cuánto varía la razón de pago fuera de tiempo del IR.

Se obtuvo que los extranjeros tuvieron menos probabilidades de cumplir oportunamente el pago de su impuesto a la renta respecto a los ecuatorianos. Así también el obtener rentas de fuente activa disminuyó la probabilidad de cumplimiento

Por otra parte obtener rentas pasivas y rentas exentas aumentó la probabilidad de pago a tiempo del impuesto, así también el que haya presentado oportunamente la declaración es un indicador de que existe mayor probabilidad del pago del impuesto adeudado.

El manejo y asesoramiento de un contador disminuye el incumplimiento por parte de los contribuyentes(cuadro 7).

**Cuadro 7. Odds Ratio**

|                             |               |   |          |
|-----------------------------|---------------|---|----------|
| Logistic regression         | Number of obs | = | 110953   |
|                             | LR chi2(13)   | = | 24966.57 |
|                             | Prob > chi2   | = | 0.0000   |
| Log likelihood = -56661.358 | Pseudo R2     | = | 0.1805   |

| Cumplimie~go  | Odds Ratio | Std. Err. | z      | P> z  | [95% Conf. Interval] |          |
|---------------|------------|-----------|--------|-------|----------------------|----------|
| Declar        | 2.502982   | .0379548  | 60.50  | 0.000 | 2.429687             | 2.578489 |
| Ollc          | 1.159834   | .043286   | 3.97   | 0.000 | 1.078024             | 1.247853 |
| Ains          | 1.01165    | .0014871  | 7.88   | 0.000 | 1.008739             | 1.014569 |
| Edad          | 1.006291   | .0007922  | 7.97   | 0.000 | 1.004739             | 1.007845 |
| País          | .8772478   | .0342918  | -3.35  | 0.001 | .8125473             | .9471001 |
| FteActiva     | .6080866   | .0157415  | -19.22 | 0.000 | .5780035             | .6397354 |
| FtePasiva     | 1.237769   | .0366789  | 7.20   | 0.000 | 1.167927             | 1.311787 |
| FteExenta     | 1.524697   | .0651064  | 9.88   | 0.000 | 1.402285             | 1.657795 |
| Pfiscal       | .5089219   | .0811454  | -4.24  | 0.000 | .3723323             | .6956193 |
| RatioPprevio  | .9992289   | .0001774  | -4.34  | 0.000 | .9988812             | .9995767 |
| NiveldeRenta  |            |           |        |       |                      |          |
| 2             | .7983589   | .0209004  | -8.60  | 0.000 | .7584281             | .8403921 |
| 3             | .8557168   | .0231177  | -5.77  | 0.000 | .8115856             | .9022477 |
| Salddodevol~r | 8.242207   | .1405909  | 123.66 | 0.000 | 7.971209             | 8.522418 |

Elaborado por el Autor

Por otra parte la antigüedad en el régimen general y la edad de los contribuyentes crearon efectos positivos para disminuir el incumplimiento. Así también, soportar un mayor impuesto causado generó un efecto negativo en la probabilidad de cumplir oportunamente, igual efecto tiene un mayor nivel de riqueza (Cuadro 8).

### Cuadro 8. Cambio en Odds Ratio

logit (N=110953): Factor Change in Odds

Odds of: 1 vs 0

| Cumplimie~go | b        | z       | P> z  | e^b    | e^bStdX | SDofX   |
|--------------|----------|---------|-------|--------|---------|---------|
| Declar       | 0.91748  | 60.505  | 0.000 | 2.5030 | 1.5819  | 0.4998  |
| Ollic        | 0.14828  | 3.973   | 0.000 | 1.1598 | 1.0340  | 0.2258  |
| Ains         | 0.01158  | 7.879   | 0.000 | 1.0116 | 1.0714  | 5.9581  |
| Edad         | 0.00627  | 7.966   | 0.000 | 1.0063 | 1.0710  | 10.9316 |
| País         | -0.13097 | -3.350  | 0.001 | 0.8772 | 0.9759  | 0.1862  |
| FteActiva    | -0.49744 | -19.216 | 0.000 | 0.6081 | 0.7942  | 0.4633  |
| FtePasiva    | 0.21331  | 7.198   | 0.000 | 1.2378 | 1.0622  | 0.2829  |
| FteExenta    | 0.42180  | 9.878   | 0.000 | 1.5247 | 1.0830  | 0.1891  |
| Pfiscal      | -0.67546 | -4.236  | 0.000 | 0.5089 | 0.9674  | 0.0490  |
| RatioPprevio | -0.00077 | -4.344  | 0.000 | 0.9992 | 0.9690  | 40.7567 |
| 2.NiveldeR~a | -0.22520 | -8.602  | 0.000 | 0.7984 | 0.8993  | 0.4712  |
| 3.NiveldeR~a | -0.15582 | -5.768  | 0.000 | 0.8557 | 0.9292  | 0.4714  |
| Saldodevol~r | 2.10927  | 123.657 | 0.000 | 8.2422 | 2.8633  | 0.4987  |

Elaborado por el Autor

Los factores con mayor efecto positivo en el cumplimiento tributario del impuesto a la renta fueron el tener saldo a favor, si efectuó declaración oportuna y si percibió renta exenta.

Por otra parte, las variables con mayor efecto negativo sobre la variable dependiente fueron la presión fiscal y percibir rentas activas. Efectos mínimos se encontraron en pagar previamente el impuesto a través de anticipo o retenciones y en la edad(Cuadro 9).

### Cuadro 9. Efectos Marginales

Marginal effects after logit  
 $y = \text{Pr}(\text{Cumplimiento\_Pago})$  (predict)  
 $= .7363417$

| variable  | dy/dx     | Std. Err. | z      | P> z  | [        | 95% C.I. | ]       | X |
|-----------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|---------|---|
| Declar*   | .1765367  | .00282    | 62.53  | 0.000 | .171004  | .18207   | .487549 |   |
| Ollc*     | .029195   | .00674    | 4.33   | 0.000 | .015977  | .042414  | .053888 |   |
| Ains      | .0022573  | .00028    | 7.95   | 0.000 | .001701  | .002814  | 9.12869 |   |
| Edad      | .0011997  | .00015    | 7.87   | 0.000 | .000901  | .001498  | 43.7729 |   |
| País*     | -.0270716 | .00802    | -3.38  | 0.001 | -.042788 | -.011355 | .035961 |   |
| FteAct~a* | -.1169012 | .0029     | -40.26 | 0.000 | -.122592 | -.11121  | .687967 |   |
| FtePas~a* | .0258224  | .00516    | 5.00   | 0.000 | .015701  | .035944  | .087731 |   |
| FteExe~a* | .0620426  | .00683    | 9.09   | 0.000 | .048664  | .075422  | .037124 |   |
| Pfiscal   | -.10425   | .02996    | -3.48  | 0.001 | -.162979 | -.045521 | .048917 |   |
| RatioP~o  | -.0001527 | .00003    | -4.43  | 0.000 | -.00022  | -.000085 | 4.46045 |   |
| Saldod~r* | .3827539  | .00257    | 148.75 | 0.000 | .377711  | .387797  | .464377 |   |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Elaborado por el Autor

El contribuyente promedio conforme se detalla en el cuadro 10, tuvo una probabilidad de cumplimiento del 73,63%. Los valores promedios de las variables explicativas fue de 44 años, 9 años inscrito en el ruc, una presión fiscal del 5% y una proporción de pago anticipado del impuesto a la renta del 46%.

### Cuadro 10. Pr value

|  |           |                    |                   |           |           |           |           |
|--|-----------|--------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| logit: Predictions for Cumplimiento_Pago |           |                    |                   |           |           |           |           |
| Confidence intervals by delta method     |           |                    |                   |           |           |           |           |
|  |           | 95% Conf. Interval |                   |           |           |           |           |
| Pr(y=1 x):                               |           | 0.7363             | [ 0.7333, 0.7394] |           |           |           |           |
| Pr(y=0 x):                               |           | 0.2637             | [ 0.2606, 0.2667] |           |           |           |           |
|  | Declar    | Ollc               | Ains              | Edad      | País      | FteActiva | FtePasiva |
| x=                                       | .48754878 | .05388768          | 9.1286941         | 43.772904 | .03596117 | .68796698 | .08773084 |
|  | Pfiscal   | RatioPprevio       | Saldodevol~r      |           |           |           |           |
| x=                                       | .04891682 | 4.4604479          | .46437681         |           |           |           |           |

Elaborado por el Autor

La probabilidad promedio de cumplimiento en los 3 modelos fue mayor al 50% conforme se detalla en el cuadro 11. En promedio los contribuyentes con domicilio fiscal en Quito tuvieron un 4% mayor probabilidad de cumplir que los contribuyentes con domicilio fiscal

en Guayaquil. El promedio de cumplimiento tributario en Guayaquil fue del 65,97%, mientras que en Quito del 69,94%.

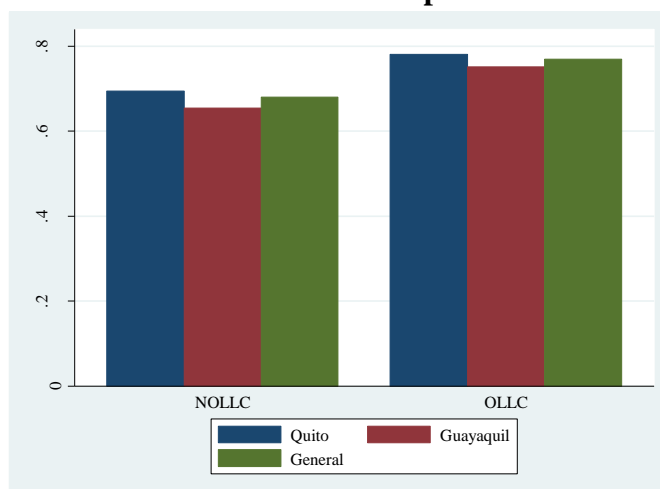
**Cuadro 11. Probabilidad promedio de Cumplimiento**

| Ollc  | PrY      | PrYQ     | PrYGye   |
|-------|----------|----------|----------|
| NOLLC | .6799684 | .6948231 | .654504  |
| OLLC  | .7698612 | .7807548 | .751041  |
| Total | .6848125 | .6994537 | .6597061 |

Elaborado por el Autor

Así también los obligados a llevar contabilidad tuvieron una probabilidad promedio de cumplimiento 9% mayor probabilidad de quienes no llevan contabilidad, para el caso de Quito y Guayaquil la relación fue la misma y entre obligados a llevar contabilidad fue 3% más propensos al cumplimiento los contribuyentes domiciliados en Quito respecto a los domiciliados en Guayaquil (Grafico 19). Los obligados a llevar contabilidad en Guayaquil tuvieron una probabilidad del 75% de cumplir con el pago de impuesto a la renta a tiempo, mientras que el no obligado a llevar contabilidad en promedio tuvo una probabilidad de cumplimiento del 65%.

**Gráfico 19. Probabilidad de Cumplimiento - Contador**

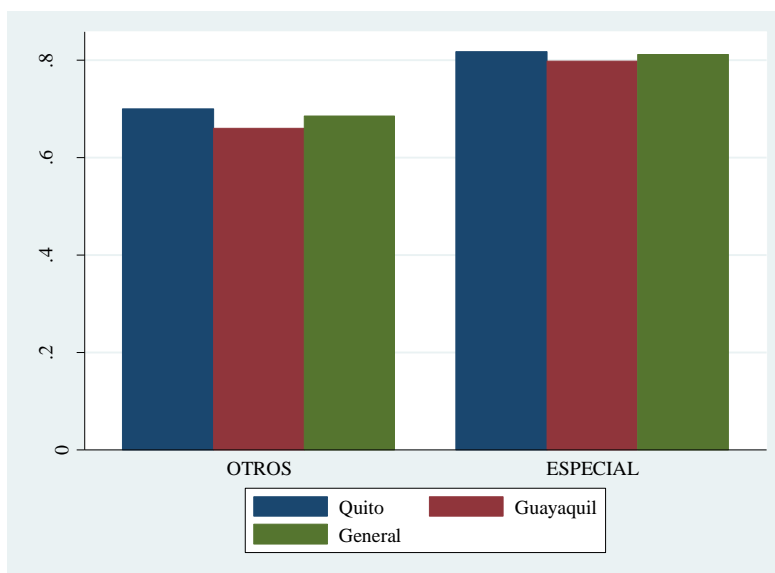


Elaborado por el Autor

Respecto a la importancia en la economía determinada por su calidad y denominación como contribuyente especial cumplió en 81%, una probabilidad 13% mayor a quienes no son contribuyentes especiales(Grafico 20).

La relación entre la clase de contribuyente y la probabilidad generaron similar efecto en las ciudades de Quito y Guayaquil y entre especiales, fueron 2% más propensos al cumplimiento los contribuyentes especiales domiciliados en Quito respecto a los domiciliados en Guayaquil. Los contribuyentes especiales en Guayaquil tuvieron probabilidad de cumplimiento del 80% mientras que los otros contribuyentes la probabilidad fue del 66%, mientras que los contribuyentes especiales en Quito denotaron una probabilidad de cumplimiento del 82% mientras que en los otros contribuyentes la probabilidad fue del 70%.

**Gráfico 20. Probabilidad de Cumplimiento - Clase**



Elaborado por el Autor

Las actividades económicas con menor probabilidad de cumplimiento fueron las relacionadas a hoteles y restaurantes con un 63% de probabilidad de pago, seguido por las

actividades de transporte, construcción e industrias manufactureras. Mientras que la actividad económica más formal con mayor propensión al pago oportuno del impuesto a la renta fueron las actividades de intermediación financiera con 75% de probabilidad de cumplimiento (Cuadro 12).

**Cuadro 12. Probabilidad de Cumplimiento – Actividad Económica**

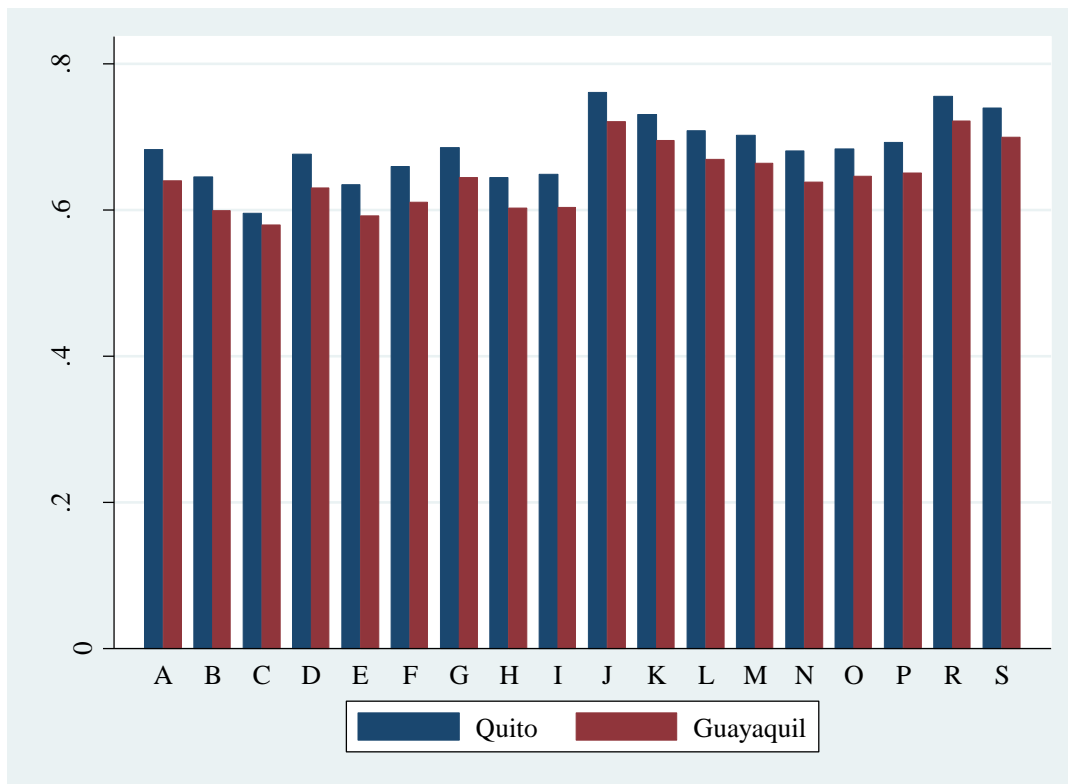
| ActividadCIU     | mean     |
|------------------|----------|
| ACTIVIDADES DE S | .6649961 |
| ACTIVIDADES INMO | .7180218 |
| AGRICULTURA, GAN | .6664075 |
| BAJO RELACION DE | .738332  |
| COMERCIO AL POR  | .6698992 |
| CONSTRUCCION.    | .6402945 |
| ENSEÑANZA.       | .6878906 |
| HOTELES Y RESTAU | .6281456 |
| INDUSTRIAS MANUF | .6583808 |
| INTERMEDIACION F | .7468867 |
| OTRAS ACTIVIDADE | .6699911 |
| OTRAS ACTIVIDADE | .6658101 |
| TRANSPORTE, ALMA | .6307213 |
| Total            | .6848125 |

Elaborado por el Autor

El cumplimiento tributario por sector económico segregado por las ciudades analizadas, determinó como actividad con menor probabilidad de cumplimiento el sector de hoteles y restaurantes con 60% de probabilidad de pago en Guayaquil y 64% en Quito, mientras que la actividad económica más formal con mayor propensión al pago oportuno del impuesto a la renta fueron quienes se dedicaban a las actividades de intermediación financiera con 72% en Guayaquil y 76% en Quito(Grafico 21). Seguido por quienes se encontraron en relación de dependencia con 71% en Guayaquil y 75% en Quito.



**Gráfico 21. Probabilidad de Cumplimiento - Actividad Económica**



Elaborado por el Autor

El cumplimiento tributario por niveles de ingresos fue decreciente a mayor nivel de ingresos (Cuadro 13). Mayor probabilidad de cumplimiento tuvo el nivel bajo de ingresos con un 71% y menor probabilidad con un 66% el nivel más alto de ingresos.

**Cuadro 13. Probabilidad de Cumplimiento – Nivel de Ingresos**

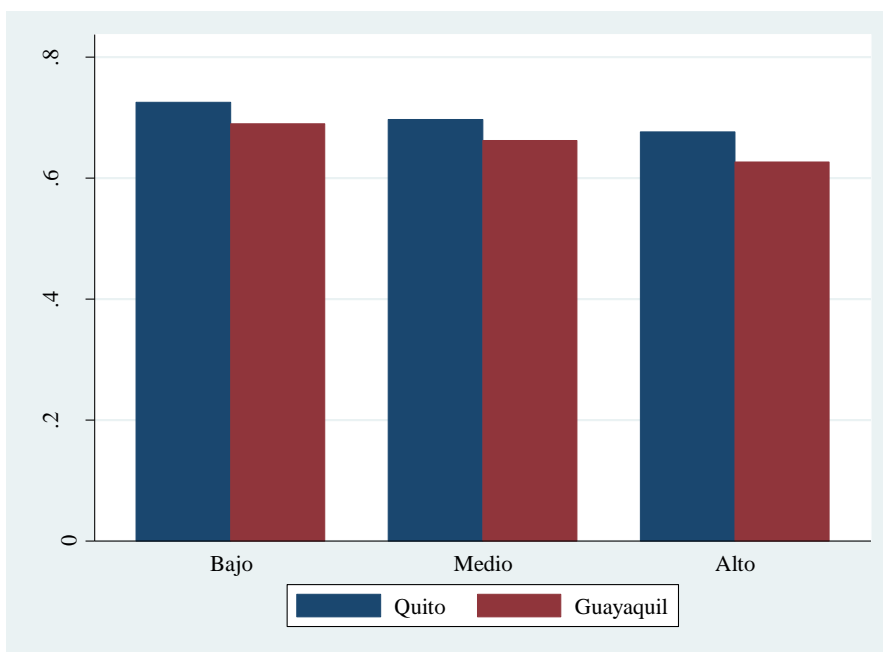
| Nivel de Renta | mean     |
|----------------|----------|
| Bajo           | .7136573 |
| Medio          | .68376   |
| Alto           | .656959  |
| Total          | .6848125 |

Elaborado por el Autor

El cumplimiento tributario por nivel de ingresos segregado por las ciudades analizadas, determinó que niveles de ingresos menores obtuvieron una mayor probabilidad de

cumplimiento, el nivel más alto de ingresos fue cercano al 63% de probabilidad de pago en Guayaquil y 68% en Quito, mientras que el nivel de ingresos más formal con mayor propensión al pago oportuno del impuesto a la renta fueron quienes se encontraban en el nivel más bajo de ingresos con 69% en Guayaquil y 72% en Quito(Grafico 22).

**Gráfico 22. Probabilidad de Cumplimiento - Nivel de Ingresos**



Elaborado por el Autor

## **Capítulo 4. Conclusiones**

Con el análisis descriptivo y los resultados inferenciales se puede afirmar que el cumplimiento en el pago del impuesto a la renta de las personas naturales se encuentra influenciado por factores demográficos y económicos en Quito y Guayaquil. De manera general los contribuyentes domiciliados tributariamente en Quito tuvieron un promedio de cumplimiento del pago del impuesto a la renta del 69,94%, mientras que la probabilidad promedio de cumplimiento de pago en Guayaquil fue del 65,97%.

Respecto a la primera hipótesis que mayores ingresos disminuyen el cumplimiento tributario, efectivamente disminuyeron el cumplimiento tanto en Quito como en Guayaquil pero el efecto fue un promedio del 3% entre los niveles altos, medio y bajo. Pero la importancia en la economía desde el punto de vista de la administración tributaria si fue un factor influyente en la probabilidad de cumplimiento, los contribuyentes especiales en Quito y Guayaquil en promedio tuvieron un cumplimiento del 13% comparados con los otros contribuyentes que apenas cumplían en el pago del impuesto en promedio con un 66% en Guayaquil y un 70% en Quito.

Por otra parte la fuente del ingreso influyó en el cumplimiento tributario. Los contribuyentes que obtuvieron rentas activas tuvieron menos probabilidad del pago del impuesto a la renta en Quito y en Guayaquil. Así también en los contribuyente que obtuvieron rentas pasivas la probabilidad de pago del impuesto a la renta era mayor en ambas ciudades.

El contar con un asesor tributario medido a través de ser o no obligado a llevar contabilidad aumentó el cumplimiento tributario respecto a no contar con un contador. En

Guayaquil y Quito la probabilidad de cumplimiento promedio de quienes tenían contador fue de 10% mayor a quienes no llevaban contabilidad en ambas ciudades. El no contar con asesor se reflejó en una probabilidad de cumplimiento en el pago del impuesto a la renta para la Guayaquil con un 65% y 69% para Quito.

Por último los contribuyentes quienes tienen más años inscritos realizando actividad económica tienen mayor probabilidad de cumplimiento en el pago del impuesto a la renta por cada año adicional en Quito y Guayaquil.

## Referencias bibliográficas

- Allingham, M. G. (1972). University of Pennsylvania, Philadelphia, U.S.A. and The Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen, Norway. *Journal of Public Economics*, 1, 323–338.
- Alm, J., & Jackson, B. R. (1992). ESTIMATING THE DETERMINANTS OF TAXPAYER COMPLIANCE WITH EXPERIMENTAL DATA. *National Tax Journal*, 45(1), 107–114.
- Alm, J., & Torgler, B. (2011). Do Ethics Matter? Tax Compliance and Morality. *Journal of Business Ethics*, 101(4), 635–651. <http://doi.org/10.1007/s10551-011-0761-9>
- Alm, James, et al. (2010). Taxpayer information assistance services and tax compliance behavior. *Journal of Economic Psychology*, 31, 577–586.
- Andreoni, J., Erard, B., & Feinstein, J. (1998). Tax Compliance. *Journal of Economic Literature*, 36(2), 818–860. <http://doi.org/10.1016/j.jebo.2003.02.003>
- CAF (Ed.). (2012). Finanzas públicas para el desarrollo: Fortaleciendo la conexión entre ingresos y gastos. Retrieved from [http://publicaciones.caf.com/media/17942/red\\_book\\_2012\\_13-junio.pdf](http://publicaciones.caf.com/media/17942/red_book_2012_13-junio.pdf)
- Christine, E. (1989). An Investigation Of Some Factors Affecting Taxpayer Non-Com. *Accounting and Business Research*, 20, 39–46.
- Clotfelter, C. T. (1983). Tax evasion and tax rates: An analysis of individual returns. *Review of Economics and Statistics*, 65(3), 363–373.
- Código Tributario (2005). Ecuador.
- Constitución de la republica del Ecuador (2008). Ecuador.
- Damayanti, T. W. (2012). CHANGES ON INDONESIA TAX CULTURE , IS THERE A WAY ? STUDIES THROUGH THEORY OF PLANNED BEHAVIOR. *Researchers World: Journal of Arts, Science & Commerce*, 4(4), 8–16.
- Devos, K. (2012). The impact of tax professionals upon the compliance behavior of Australian individual taxpayers. *Revenue Law Journal*, 22(1).
- Doerrenberg, P. and A. P. (2013). Progressive taxation and tax morale. *Public Choice*, 155, no. 3, 293–316.

- Ern, B., Loo, C., & Mckerchar, M. (2010). FINDINGS ON THE IMPACT OF SELF ASSESSMENT ON THE COMPLIANCE BEHAVIOUR OF INDIVIDUAL TAXPAYERS IN MALAYSIA : A CASE STUDY APPROACH. JOURNAL OF AUSTRALIAN TAXATION, 1–23.
- Fischer CM, Wartick M, M. M. (1992). Detection probability and taxpayer compliance: A review of the literature. Journal of Accounting Literature, 11, 1.
- Fischer, J. A., & Torgler, B. (2006). The Effect of Relative Income Position on Social Capital. Economics Bulletin, 26(4), 1–20.
- Grupo del Banco Mundial. (2014). Indicadores del desarrollo mundial. Retrieved May 29, 2014, from <http://datos.bancomundial.org/indicador/GC.TAX.YPKG.ZS>
- IESS. (2014). Seguro de Pensiones. Retrieved June 08, 2014, from <https://www.iesgob.ec/es/web/guest/jubilacion-ordinaria-vejez>
- INEC. (2011). TICS - INEC ECUADOR. Retrieved July 03, 2013, from [http://www.inec.gob.ec/sitio\\_tics/computadora.html](http://www.inec.gob.ec/sitio_tics/computadora.html)
- Jano, M. J. P. (1994). Medidas para mejorar el cumplimiento de las obligaciones tributarias: Las amnistías fiscales. Anales de Estudios Económicos Y Empresariales, 9, 219–239.
- Kasipillai, J., & Jabbar, H. A. (2006). GENDER AND ETHNICITY DIFFERENCES. Asian Academy of Management Journal, 11(2), 73–88.
- Latinobarómetro, C. (2011). Latinobarómetro Database 1995-2011. Retrieved May 29, 2014, from <http://www.latinobarometro.org/latOnline.jsp>
- Ley 41 (1997). Quito, Ecuador.
- Ley de Registro Único de Contribuyentes (2004). Ecuador.
- LRTI (2004). Quito, Ecuador.
- María-Dolores, R., Alarcón, G., & Garre, M. E. (2010). Tax Morale in Spain: A Study into Some of Its Principal Determinants. Journal of Economic Issues, XLIV(4), 855–876. <http://doi.org/10.2753/JEI0021-3624440401>
- Michael, J., & Louls, L. (1986). THE ECONOMICS OF TAX COMPLIANCE : FACT AND FANTASY : I . Introduction. National Tax Journal.
- Ministerio de Finanzas. (2013). SE PRESENTÓ PRO FORMA PRESUPUESTARIA 2013. Retrieved July 07, 2013, from <http://www.finanzas.gob.ec/se-presento-pro-forma-presupuestaria-2013/>

- Muehlbacher, S., Kirchler, E., Hoelzl, E., Ashby, J., Berti, C., Job, J., ... Waldherr, K. (2008). Hard-Earned Income and Tax Compliance. *European Psychologist*, 13(4), 298–304. <http://doi.org/10.1027/1016-9040.13.4.298>
- OCDE. (2014). *Revenue Statistics in Latin America 2014* (p. 204). OECD. <http://doi.org/10.1787/9789264207943-en-fr>
- Palil, M. R., & Mustapha, A. F. (2011). The Evolution and Concept of Tax Compliance in Asia and Europe. *Journal of Applied Sciences Research*, 7(11), 557.
- Reckers, P. M. J., Sanders, D. L., & Roark, S. J. (1990). The influence of ethical attitudes on taxpayer compliance. *Business*, 47(4), 825–836.
- Roth, J. A., Scholz, J. T., & Witte, A. D. (1989). *Taxpayer Compliance: An Agenda for Research*. Philadelphia University of Pennsylvania Press (p. 414). University of Pennsylvania Press.
- Sá, C., Martins, a., & Gomes, C. (2014). Tax morale, Occupation and Income Level: An Analysis of Portuguese Taxpayers. *Journal of Economics, Business and Management*, 2(2), 112–116. <http://doi.org/10.7763/JOEBM.2014.V2.108>
- See, L. M. (2011). Behavioral Intention of Tax Non-Compliance among Sole-Proprietors in Malaysia. *International Journal of Business and Social Science*, 2, 142–153.
- SENPLADES. (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural*. Retrieved from <http://www.buenvivir.gob.ec>
- SENPLADES. (2013a). *Indicadores Plan Nacional del Buen Vivir*. Retrieved May 25, 2014, from <http://www.sni.gob.ec>
- SENPLADES. (2013b). *Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Retrieved from <http://www.buenvivir.gob.ec>
- Sour, L. (2004). An economic model of tax compliance with individual morality and group conformity. *Economía Mexicana NUEVA ÉPOCA*, XIII, 43–61.
- SRI. (2012a). *Plan Estratégico Institucional - Servicio de Rentas Internas del Ecuador*. Retrieved July 03, 2013, from <http://www.sri.gob.ec/web/guest/plan-estrategico-institucional>
- SRI. (2012b). *SRI*. Retrieved July 03, 2013, from <https://declaraciones.sri.gov.ec/pentaho/Home>
- SRI. (2014a). *Estadísticas Generales de Recaudación*. Retrieved May 26, 2014, from <http://www.sri.gob.ec/web/guest/estadisticas-generales-de-recaudacion>

- SRI. (2014b). Impuesto a la Renta. Retrieved June 09, 2014, from <http://www.sri.gob.ec/web/10138/103>
- SRI. (2014c). Tarifas del impuesto a la renta. Retrieved June 09, 2014, from <http://www.sri.gob.ec/web/10138/167>
- SRI. (2015). Contribuyentes Especiales - Servicio de Rentas Internas del Ecuador. Retrieved May 02, 2015, from <http://www.sri.gob.ec/de/334>
- Stefura, G. (2012). A new perspective on individual tax compliance: the role of the income source, audit probability and the chance of being detected. *USV Annals of Economics and Public Administration*, 12(2(16)), 192–201.
- Umashanker, V. (2003). Impact of Personal and Situational Factors on Taxpayer Compliance : An Experimental Analysis. *Journal of Business Ethics*, 47(3), 175–197.



## Anexos

### Anexo 1. Regresión Logística Guayaquil

Iteration 0: log likelihood = -25158.598  
 Iteration 1: log likelihood = -21033.547  
 Iteration 2: log likelihood = -20931.946  
 Iteration 3: log likelihood = -20931.556  
 Iteration 4: log likelihood = -20931.556

|                             |               |   |         |
|-----------------------------|---------------|---|---------|
| Logistic regression         | Number of obs | = | 38250   |
|                             | LR chi2(13)   | = | 8454.08 |
|                             | Prob > chi2   | = | 0.0000  |
| Log likelihood = -20931.556 | Pseudo R2     | = | 0.1680  |

| Cumplimie~go | Coef.     | Std. Err. | z      | P> z  | [95% Conf. Interval] |           |
|--------------|-----------|-----------|--------|-------|----------------------|-----------|
| Declar       | .8925233  | .0252004  | 35.42  | 0.000 | .8431313             | .9419152  |
| Ollc         | .1643289  | .0606477  | 2.71   | 0.007 | .0454616             | .2831962  |
| Ains         | .0114044  | .0022817  | 5.00   | 0.000 | .0069325             | .0158764  |
| Edad         | .0045199  | .0012668  | 3.57   | 0.000 | .0020369             | .0070028  |
| País         | -.0174647 | .0732249  | -0.24  | 0.811 | -.1609829            | .1260535  |
| FteActiva    | -.4697408 | .0444939  | -10.56 | 0.000 | -.5569472            | -.3825344 |
| FtePasiva    | .2953889  | .0581995  | 5.08   | 0.000 | .1813199             | .4094578  |
| FteExenta    | .4582583  | .0711931  | 6.44   | 0.000 | .3187224             | .5977941  |
| Pfiscal      | -.4025442 | .2760494  | -1.46  | 0.145 | -.9435911            | .1385026  |
| RatioPprevio | -.0008902 | .0002707  | -3.29  | 0.001 | -.0014207            | -.0003596 |
| NiveldeRenta |           |           |        |       |                      |           |
| 2            | -.2077835 | .0434361  | -4.78  | 0.000 | -.2929167            | -.1226503 |
| 3            | -.2021444 | .0440521  | -4.59  | 0.000 | -.2884849            | -.1158038 |
| Saldodevol~r | 1.980692  | .0271784  | 72.88  | 0.000 | 1.927423             | 2.03396   |
| _cons        | -.3639007 | .0557418  | -6.53  | 0.000 | -.4731527            | -.2546487 |

Elaborado por el Autor

## Anexo 2. Regresión Logística Quito

Iteration 0: log likelihood = -43617.006  
 Iteration 1: log likelihood = -36020.196  
 Iteration 2: log likelihood = -35583.972  
 Iteration 3: log likelihood = -35581.421  
 Iteration 4: log likelihood = -35581.421

|                             |               |   |          |
|-----------------------------|---------------|---|----------|
| Logistic regression         | Number of obs | = | 72703    |
|                             | LR chi2(13)   | = | 16071.17 |
|                             | Prob > chi2   | = | 0.0000   |
| Log likelihood = -35581.421 | Pseudo R2     | = | 0.1842   |

| Cumplimie~go | Coef.     | Std. Err. | z      | P> z  | [95% Conf. Interval] |           |
|--------------|-----------|-----------|--------|-------|----------------------|-----------|
| Declar       | .9113534  | .0190854  | 47.75  | 0.000 | .8739468             | .9487601  |
| Ollc         | .1591554  | .0476573  | 3.34   | 0.001 | .0657487             | .252562   |
| Ains         | .0118775  | .0019252  | 6.17   | 0.000 | .0081041             | .0156509  |
| Edad         | .0077869  | .001007   | 7.73   | 0.000 | .0058132             | .0097606  |
| País         | -.2076689 | .0466473  | -4.45  | 0.000 | -.299096             | -.1162419 |
| FteActiva    | -.4911083 | .0319716  | -15.36 | 0.000 | -.5537714            | -.4284451 |
| FtePasiva    | .1487533  | .0347978  | 4.27   | 0.000 | .0805508             | .2169557  |
| FteExenta    | .4036311  | .053415   | 7.56   | 0.000 | .2989397             | .5083225  |
| Pfiscal      | -.9615751 | .1966666  | -4.89  | 0.000 | -1.347035            | -.5761157 |
| RatioPprevio | -.0006359 | .0002395  | -2.65  | 0.008 | -.0011054            | -.0001664 |
| NiveldeRenta |           |           |        |       |                      |           |
| 2            | -.2263194 | .032843   | -6.89  | 0.000 | -.2906905            | -.1619482 |
| 3            | -.1101858 | .0343074  | -3.21  | 0.001 | -.1774271            | -.0429445 |
| Saldodevol~r | 2.174317  | .0220095  | 98.79  | 0.000 | 2.131179             | 2.217455  |
| _cons        | -.3042666 | .0424694  | -7.16  | 0.000 | -.3875052            | -.2210281 |

Elaborado por el Autor

### Anexo 3. Probabilidad valores promedios Guayaquil

|  |           |              |                    |           |           |           |           |           |
|--|-----------|--------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| logit: Predictions for Cumplimiento_Pago |           |              |                    |           |           |           |           |           |
| Confidence intervals by delta method     |           |              |                    |           |           |           |           |           |
|  |           |              | 95% Conf. Interval |           |           |           |           |           |
| Pr(y=1 x):                               |           |              | 0.6713             | [ 0.6658, |           | 0.6767]   |           |           |
| Pr(y=0 x):                               |           |              | 0.3287             | [ 0.3233, |           | 0.3342]   |           |           |
|  | Declar    | Ollc         | Ains               | Edad      | País      | FteActiva | FtePasiva | FteExenta |
| x=                                       | .43087582 | .05453595    | 9.2289935          | 43.867582 | .02643137 | .73992157 | .05568627 | .03545098 |
|  | Pfiscal   | RatioPprevio | Saldodevol~r       |           |           |           |           |           |
| x=                                       | .04510515 | 4.8920139    | .43537255          |           |           |           |           |           |

Elaborado por el Autor

### Anexo 4. Probabilidad valores promedios Quito

|  |           |              |                    |           |           |           |           |           |
|--|-----------|--------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| logit: Predictions for Cumplimiento_Pago |           |              |                    |           |           |           |           |           |
| Confidence intervals by delta method     |           |              |                    |           |           |           |           |           |
|  |           |              | 95% Conf. Interval |           |           |           |           |           |
| Pr(y=1 x):                               |           |              | 0.7689             | [ 0.7652, |           | 0.7725]   |           |           |
| Pr(y=0 x):                               |           |              | 0.2311             | [ 0.2275, |           | 0.2348]   |           |           |
|  | Declar    | Ollc         | Ains               | Edad      | País      | FteActiva | FtePasiva | FteExenta |
| x=                                       | .51736517 | .05354662    | 9.0759253          | 43.723093 | .04097493 | .66063299 | .10458991 | .03800393 |
|  | Pfiscal   | RatioPprevio | Saldodevol~r       |           |           |           |           |           |
| x=                                       | .05092219 | 4.2333953    | .47963633          |           |           |           |           |           |

Elaborado por el Autor

### Anexo 5.Odds Ratio Guayaquil

|                             |               |   |         |
|-----------------------------|---------------|---|---------|
| Logistic regression         | Number of obs | = | 38250   |
|                             | LR chi2(13)   | = | 8454.08 |
|                             | Prob > chi2   | = | 0.0000  |
| Log likelihood = -20931.556 | Pseudo R2     | = | 0.1680  |

| Cumplimie~go | Odds Ratio | Std. Err. | z      | P> z  | [95% Conf. Interval] |          |
|--------------|------------|-----------|--------|-------|----------------------|----------|
| Declar       | 2.441282   | .0615214  | 35.42  | 0.000 | 2.323632             | 2.564889 |
| Ollc         | 1.178602   | .0714795  | 2.71   | 0.007 | 1.046511             | 1.327366 |
| Ains         | 1.01147    | .0023078  | 5.00   | 0.000 | 1.006957             | 1.016003 |
| Edad         | 1.00453    | .0012726  | 3.57   | 0.000 | 1.002039             | 1.007027 |
| País         | .9826869   | .0719572  | -0.24  | 0.811 | .8513066             | 1.134343 |
| FteActiva    | .6251643   | .027816   | -10.56 | 0.000 | .5729555             | .6821304 |
| FtePasiva    | 1.343649   | .0781997  | 5.08   | 0.000 | 1.198799             | 1.506001 |
| FteExenta    | 1.581317   | .1125788  | 6.44   | 0.000 | 1.375369             | 1.818104 |
| Pfiscal      | .6686168   | .1845713  | -1.46  | 0.145 | .3892276             | 1.148553 |
| RatioPprevio | .9991102   | .0002704  | -3.29  | 0.001 | .9985803             | .9996404 |
| NiveldeRenta |            |           |        |       |                      |          |
| 2            | .8123829   | .0352867  | -4.78  | 0.000 | .7460843             | .8845729 |
| 3            | .816977    | .0359896  | -4.59  | 0.000 | .7493981             | .8906499 |
| Saldodevol~r | 7.247754   | .1969825  | 72.88  | 0.000 | 6.871778             | 7.644301 |

Elaborado por el Autor

### Anexo 6.Odds Ratio Quito

Logistic regression      Number of obs      =      72703  
    LR chi2(13)      =      16071.17  
    Prob > chi2      =      0.0000  
 Log likelihood = -35581.421      Pseudo R2      =      0.1842

| Cumplimie~go | Odds Ratio | Std. Err. | z      | P> z  | [95% Conf. Interval] |          |
|--------------|------------|-----------|--------|-------|----------------------|----------|
| Declar       | 2.487687   | .0474784  | 47.75  | 0.000 | 2.39635              | 2.582506 |
| Ollc         | 1.17252    | .0558792  | 3.34   | 0.001 | 1.067958             | 1.287319 |
| Ains         | 1.011948   | .0019482  | 6.17   | 0.000 | 1.008137             | 1.015774 |
| Edad         | 1.007817   | .0010149  | 7.73   | 0.000 | 1.00583              | 1.009808 |
| País         | .812476    | .0378998  | -4.45  | 0.000 | .7414882             | .8902598 |
| FteActiva    | .6119478   | .0195649  | -15.36 | 0.000 | .574778              | .6515213 |
| FtePasiva    | 1.160387   | .0403789  | 4.27   | 0.000 | 1.083884             | 1.242289 |
| FteExenta    | 1.497252   | .0799756  | 7.56   | 0.000 | 1.348428             | 1.6625   |
| Pfiscal      | .3822903   | .0751837  | -4.89  | 0.000 | .2600102             | .5620774 |
| RatioPprevio | .9993643   | .0002394  | -2.65  | 0.008 | .9988953             | .9998336 |
| NiveldeRenta |            |           |        |       |                      |          |
| 2            | .7974634   | .0261911  | -6.89  | 0.000 | .7477471             | .8504852 |
| 3            | .8956677   | .030728   | -3.21  | 0.001 | .8374221             | .9579646 |
| Saldodevol~r | 8.796177   | .1935991  | 98.79  | 0.000 | 8.424797             | 9.183927 |

Elaborado por el Autor

### Anexo 7. Efectos Marginales Guayaquil

Marginal effects after logit

y = Pr(Cumplimiento\_Pago) (predict)

= .67127391

| variable  | dy/dx     | Std. Err. | z      | P> z  | [        | 95% C.I. | ] | X       |
|-----------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|---|---------|
| Declar*   | .1905375  | .0051     | 37.34  | 0.000 | .180536  | .200539  |   | .430876 |
| Ollc*     | .0376273  | .01259    | 2.99   | 0.003 | .012951  | .062303  |   | .054536 |
| Ains      | .0024463  | .0005     | 4.88   | 0.000 | .001463  | .003429  |   | 9.22899 |
| Edad      | .0009722  | .00028    | 3.49   | 0.000 | .000426  | .001519  |   | 43.8676 |
| País*     | -.0044286 | .01625    | -0.27  | 0.785 | -.036275 | .027418  |   | .026431 |
| FteAct~a* | -.1313795 | .00579    | -22.71 | 0.000 | -.142719 | -.12004  |   | .739922 |
| FtePas~a* | .0475492  | .01149    | 4.14   | 0.000 | .025021  | .070077  |   | .055686 |
| FteExe~a* | .0806437  | .01314    | 6.14   | 0.000 | .054881  | .106406  |   | .035451 |
| Pfiscal   | -.0845549 | .05892    | -1.43  | 0.151 | -.200044 | .030934  |   | .045105 |
| RatioP~o  | -.0001974 | .00006    | -3.31  | 0.001 | -.000314 | -.00008  |   | 4.89201 |
| Saldod~r* | .3984039  | .0045     | 88.56  | 0.000 | .389587  | .407221  |   | .435373 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Elaborado por el Autor

### Anexo 8. Efectos Marginales Quito

Marginal effects after logit

y = Pr(Cumplimiento\_Pago) (predict)

= .76886152

| variable  | dy/dx     | Std. Err. | z      | P> z  | [ 95% C.I. ] |          | X       |
|-----------|-----------|-----------|--------|-------|--------------|----------|---------|
| Declar*   | .1634837  | .00337    | 48.51  | 0.000 | .156879      | .170089  | .517365 |
| Ollc*     | .0277216  | .00778    | 3.56   | 0.000 | .012465      | .042978  | .053547 |
| Ains      | .0021819  | .00034    | 6.41   | 0.000 | .001515      | .002849  | 9.07593 |
| Edad      | .0013708  | .00018    | 7.68   | 0.000 | .001021      | .001721  | 43.7231 |
| País*     | -.0391307 | .00912    | -4.29  | 0.000 | -.056999     | -.021263 | .040975 |
| FteAct~a* | -.1028574 | .00331    | -31.03 | 0.000 | -.109354     | -.096361 | .660633 |
| FtePas~a* | .0130172  | .00563    | 2.31   | 0.021 | .001988      | .024046  | .10459  |
| FteExe~a* | .0532694  | .00777    | 6.86   | 0.000 | .038045      | .068493  | .038004 |
| Pfiscal   | -.1313491 | .03381    | -3.88  | 0.000 | -.197622     | -.065077 | .050922 |
| RatioP~o  | -.0001165 | .00004    | -2.74  | 0.006 | -.00002      | -.000033 | 4.2334  |
| Saldod~r* | .3699094  | .00314    | 117.62 | 0.000 | .363746      | .376073  | .479636 |

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Elaborado por el Autor

### Anexo 9. Test de wald Guayaquil

```
( 1) [Cumplimiento_Pago]Declar = 0
( 2) [Cumplimiento_Pago]Ollc = 0
( 3) [Cumplimiento_Pago]Ains = 0
( 4) [Cumplimiento_Pago]Edad = 0
( 5) [Cumplimiento_Pago]País = 0
( 6) [Cumplimiento_Pago]FteActiva = 0
( 7) [Cumplimiento_Pago]FtePasiva = 0
( 8) [Cumplimiento_Pago]FteExenta = 0
( 9) [Cumplimiento_Pago]Pfiscal = 0
(10) [Cumplimiento_Pago]RatioPprevio = 0
(11) [Cumplimiento_Pago]Saldodevolver = 0
```

```
chi2( 11) = 6483.77
Prob > chi2 = 0.0000
```

Elaborado por el Autor

### Anexo 10. Test de wald Quito

```
( 1) [Cumplimiento_Pago]Declar = 0
( 2) [Cumplimiento_Pago]Ollc = 0
( 3) [Cumplimiento_Pago]Ains = 0
( 4) [Cumplimiento_Pago]Edad = 0
( 5) [Cumplimiento_Pago]País = 0
( 6) [Cumplimiento_Pago]FteActiva = 0
( 7) [Cumplimiento_Pago]FtePasiva = 0
( 8) [Cumplimiento_Pago]FteExenta = 0
( 9) [Cumplimiento_Pago]Pfiscal = 0
(10) [Cumplimiento_Pago]RatioPprevio = 0
(11) [Cumplimiento_Pago]Saldodevolver = 0
```

```
chi2( 11) =11853.00
Prob > chi2 = 0.0000
```

Elaborado por el Autor



**Anexo 11. Predicciones del Modelo Guayaquil**  
 Logistic model for Cumplimiento\_Pago

| Classified | True  |       | Total |
|------------|-------|-------|-------|
|            | D     | ~D    |       |
| +          | 19255 | 7359  | 26614 |
| -          | 4929  | 6707  | 11636 |
| Total      | 24184 | 14066 | 38250 |

Classified + if predicted  $\Pr(D) \geq .5$   
 True D defined as Cumplimiento\_Pago  $\neq 0$

|                               |                 |        |
|-------------------------------|-----------------|--------|
| Sensitivity                   | $\Pr(+ D)$      | 79.62% |
| Specificity                   | $\Pr(- \sim D)$ | 47.68% |
| Positive predictive value     | $\Pr(D +)$      | 72.35% |
| Negative predictive value     | $\Pr(\sim D -)$ | 57.64% |
| False + rate for true ~D      | $\Pr(+ \sim D)$ | 52.32% |
| False - rate for true D       | $\Pr(- D)$      | 20.38% |
| False + rate for classified + | $\Pr(\sim D +)$ | 27.65% |
| False - rate for classified - | $\Pr(D -)$      | 42.36% |
| Correctly classified          |                 | 67.87% |

Elaborado por el Autor

## Anexo 12. Predicciones del Modelo Quito

Logistic model for Cumplimiento\_Pago

| Classified | True  |       | Total |
|------------|-------|-------|-------|
|            | D     | ~D    |       |
| +          | 45515 | 13912 | 59427 |
| -          | 6283  | 6993  | 13276 |
| Total      | 51798 | 20905 | 72703 |

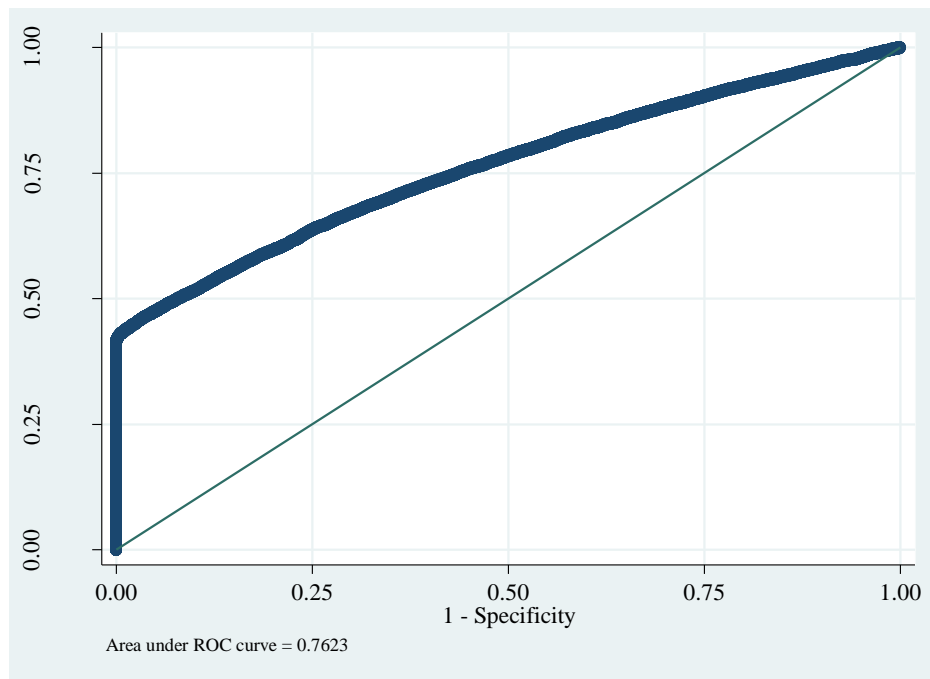
Classified + if predicted  $\Pr(D) \geq .5$

True D defined as Cumplimiento\_Pago  $\neq 0$

|                                |                 |        |
|--------------------------------|-----------------|--------|
| Sensitivity                    | $\Pr(+ D)$      | 87.87% |
| Specificity                    | $\Pr(- \sim D)$ | 33.45% |
| Positive predictive value      | $\Pr(D +)$      | 76.59% |
| Negative predictive value      | $\Pr(\sim D -)$ | 52.67% |
| False + rate for true $\sim D$ | $\Pr(+ \sim D)$ | 66.55% |
| False - rate for true D        | $\Pr(- D)$      | 12.13% |
| False + rate for classified +  | $\Pr(\sim D +)$ | 23.41% |
| False - rate for classified -  | $\Pr(D -)$      | 47.33% |
| Correctly classified           |                 | 72.22% |

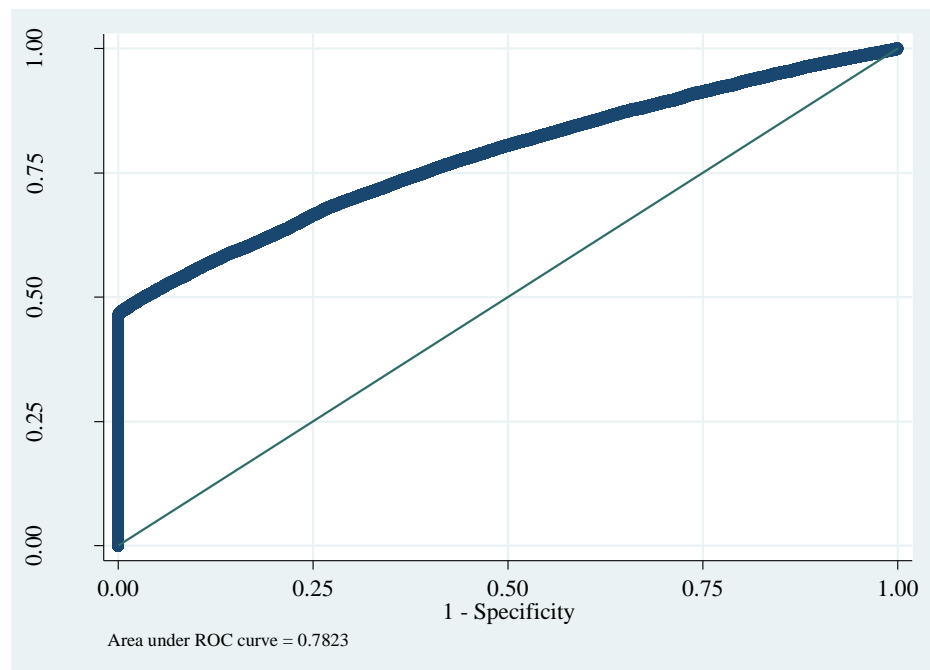
Elaborado por el Autor

**Anexo 13. Curva de ROC Guayaquil**



Elaborado por el Autor

**Anexo 14. Curva de ROC Quito**



Elaborado por el Autor